BOSTON MEDICAL LIBRARY
in the Francis A. Countway
Library of Medicine ~ *Boston*

TRAITÉ

DE

LA SANGSUE MÉDICINALE.

TRAITÉ

DE

LA SANGSUE MÉDICINALE.

TRAITÉ

DE

LA SANGSUE MÉDICINALE,

PAR LOUIS VITET,

Ancien professeur en médecine, membre honoraire de l'académie de Lyon, et de la société d'agriculture du département de la Seine.

PUBLIÉ PAR P. J. VITET SON FILS.

PARIS,

CHEZ H. NICOLLE, LIBRAIRE, RUE DE SEINE, N° 12.

DE L'IMPRIMERIE DE MAME FRÈRES.

1809.

AVERTISSEMENT

DE

L'ÉDITEUR.

Le Traité de la sangsue médicinale, fruit de longues recherches, et de nombreuses observations, étoit en majeure partie imprimé, lorsqu'une mort aussi funeste qu'imprévue a frappé l'auteur, mon digne et respectable père : ainsi s'évanouissent les espérances les plus naturelles et les mieux fondées ! il se flattoit à juste titre de voir bientôt paroître ce nouvel ouvrage et de recueillir, dans le jugement des savants et des praticiens observateurs, le prix de son travail ; une santé et une activité étonnantes donnoient cette

assurance à l'homme qui ne connoissoit encore aucune infirmité, et nous goûtions pleinement cet espoir, nous qui avions l'avantage d'entourer et de soutenir avec tant de charme et d'empressement son heureuse vieillesse : le sort cruel en a décidé autrement.

Mais les intentions de l'auteur n'auront pas été vaines ; j'ai regardé comme une dette sacrée d'achever sans délai la publication de son ouvrage, et j'ai tâché de remplir cette obligation avec le zèle et les soins les plus actifs : au sein de ma douleur, j'ai même trouvé une consolation dans l'idée que je rendois hommage à la mémoire du meilleur des pères. . . . . Je l'avois déjà secondé dans diverses parties de son travail, et récemment encore nous avions revu ensemble la totalité du manuscrit ; j'ose donc annoncer au public que ce Traité n'offrira point de lacunes, et que nulle disparate ne sauroit exister entre ses premières et dernières parties.

Je n'entrerai point ici dans un examen anticipé d'un ouvrage que l'abondance des matières rend déjà très volumineux ; il suffit, je crois, pour exciter l'intérêt et la curiosité, d'exposer qu'un des moyens curatifs les plus utiles et même les plus usités en médecine, la sangsue, étoit fort imparfaitement connue jusqu'à ce jour, qu'on avoit sur sa structure, ses fonctions et ses effets beaucoup d'idées fausses essentielles à rectifier, enfin que ses avantages précieux sont encore ou négligés, ou prodigués, et plus souvent contrariés par les mains de la routine et de l'ignorance.

Ces considérations générales avoient inspiré à mon père, il y a plus de quinze ans, le projet de composer un Traité *ex professo* sur cette matière : c'est en Suisse, dans la retraite momentanée qu'il fut contraint d'y chercher contre les orages de la révolution, c'est dans l'asile de l'amitié qu'il mit la première main à cet

ouvrage : depuis lors il n'a cessé de faire des recherches et des expériences sur un insecte qui sembloit devenir plus intéressant à mesure qu'il en étudioit tous les phénomènes..... Après des dissections répétées pour s'assurer de l'organisation de la sangsue, il en retraça l'anatomie et la physiologie ; en même temps pour rendre plus facile l'intelligence de ses descriptions, je dessinai diverses figures représentant les parties les plus remarquables de la structure interne et externe de la sangsue, comme on peut les voir dans la planche jointe à l'ouvrage ; cette planche gravée dès 1801, est le titre authentique des découvertes précieuses de l'auteur, et établit suffisamment leur priorité sur quelques unes faites depuis cette époque avec le même succès et un égal mérite.

Mais ce n'étoit encore que le travail du naturaliste et du physicien ; il falloit atteindre un but plus important, passer de

l'histoire d'un insecte à son utilité et développer les ressources multipliées qu'il offre à l'art de guérir : ainsi l'auteur examina en détail les effets des sangsues sur le corps humain, leurs avantages et leurs inconvénients, les maladies où elles sont indiquées, enfin la manière d'employer les sangsues et de remédier aux accidents qui peuvent en résulter.

Telle est l'esquisse rapide de la marche et de la nature de cet ouvrage ; il est dicté par l'amour de la science, par l'esprit d'observation et par le désir ardent de dissiper les erreurs trop répandues dans la pratique journalière de la médecine : ces sentiments guidèrent toujours la plume de mon père, et furent la source féconde de ses nombreux écrits (1);

---

(1) Pour donner un apperçu des travaux du docteur Vitet, il suffit de récapituler les titres de ses principaux ouvrages : La *Pharmacopée de Lyon*, la *Médecine vétérinaire ;* un Journal des maladies régnantes à Lyon de 1780

ils l'animoient également dans l'exercice de son état, et lui en faisoient supporter les peines avec un courage qui lui a bien mérité la plus noble des récompenses, la confiance absolue de ses malades et la considération des gens de l'art les plus distingués. Puisse le public, en lisant cette dernière production, sanctionner les éloges qu'un fils mêle à ses regrets amers, et rendre justice au zèle infatigable et aux lumières du médecin qui consacra sa vie entière à soulager ses semblables.

à 1784, rédigé conjointement avec le docteur Petetin; le *Médecin du peuple*, et la *Médecine expectante.*

Il laisse encore en manuscrits divers mémoires et dissertations sur la médecine, et des matériaux d'une topographie médicale de Lyon, qu'il se proposoit de mettre au jour, comme un dernier hommage à son pays. Si je puis les réunir, je tâcherai d'en former par la suite un corps d'ouvrage, et j'y joindrai une notice sur la vie de mon digne et excellent père.

TRAITÉ

DE

LA SANGSUE MÉDICINALE.

Les avantages de l'application de la sangsue sur l'homme, démontrés par l'expérience et l'observation, sont si grands, qu'il importe à tout médecin de connoître, 1° l'anatomie de la sangsue, 2° ses fonctions, 3° les expériences faites sur cet insecte, 4° ses effets sur l'homme sain, 5° ses effets sur l'homme malade, 6° diverses réflexions relatives aux effets sensibles de la sangsue sur le corps humain, 7° les inconvéniens de la sangsue, 8° les maladies où elle est indiquée, 9° la manière de l'employer.

CHAPITRE PREMIER.

ANATOMIE DE LA SANGSUE MÉDICINALE.

L'espèce de sangsue que les médecins des siècles les plus reculés ont employée pour pratiquer la saignée est la *sangsue médicinale* (1);

(1) *Hirudo.* Corpus oblongum, promovens se ore caudâque in orbiculum dilatendis. *Linnæus.* Systema naturæ, tom. 1 pars 2, pag 1079.

Medicinalis. 1° Hirudo depressa nigricans, supra lineis flavis sex : intermediis nigro arcuatis subtùs cinerea nigro maculata.

Habitat in aquis dulcibus.

Indica. 2° Hirudo depressa, fusca; striis transversis muricatis centum.

Habitat in Indiæ orient. Marinis.

Corpus valdè depressum : striæ annulares expansæ elevatæ : os admodùm dilatatum.

insecte, reptile aquatique, sanguivore, aplati, de couleur brune ; présentant dans toute sa longueur des rides circulaires et transversales, sur son dos une large bande brune, et de chaque côté quatre raies jaunâtres longitudinales, dont deux avec taches brunes ; ayant le ventre d'une couleur jaunâtre foncée et couvert de taches brunes ; doué de beaucoup de sensibilité; susceptible de s'alonger, de se raccour-

---

Sanguisuga. 3° Hirudo depressa fusca : margine laterali flavo ; habitat in aquis dulcibus.

Octo culata. 4° Hirudo depressa fusca : punctis octo nigris supra os : habitat in aquis dulcibus.

Ovum patelliforme, ovale, intùs compositum, simile cocco. F n : Suec. 1. n° 727. Coccus aquaticus.

Stagnalis. 5° Hirudo depressa nigra : abdomine subcinereo : habitat in aquis dulcibus.

Complanata. 6° Hirudo depressa ovato-oblonga; interaneis fuscis pinnatis pellucentibus : habitat in aquis dulcibus.

Interanea pulchrè pinnata pellucent.

Heteroclita. 7° Hirudo hyalina, posticè lutea : habitat in Europæ lacubus : virescens anticè punctis sex nigris.

Geometra 8° Hirudo teres, extremitatibus dilatatis : habitat in aquis dulcibus.

cir, de se former en cercle, et de se transporter avec plus ou moins de promptitude, en appliquant alternativement à un corps fixe sa tête et sa queue.

La sangsue se divise en tête, tronc et queue.

La longueur et la grosseur de la sangsue varient suivant la quantité de sang qu'elle a avalée, le degré de contraction de la tunique musculaire cutanée, l'âge, l'espèce d'eau où elle vit en liberté, l'espèce et la qualité du sang dont elle se nourrit, et une infinité d'autres circonstances.

Muricata. 9° Hirudo teres, corpore verrucoso : habitat in Oceano Atlantico.

Alpina. 10° Hirudo alpina nigricans.

Habitat in Alpium aquis frigidis et velociter currentibus.

Mémoires de l'académie de Turin.

Sangsue des Alpes, de deux lignes de longueur sur une de largeur, noire, aplatie, luisante, vorace, ayant sous le ventre une ligne blanche bordée de deux raies noires, et seulement prolongées jusqu'au milieu du corps : elle habite les ruisseaux dont l'eau est vive et froide.

Sa morsure cause une douleur très aiguë.

Cette variété de longueur des sangsues les fait distinguer en petites, médiocres et grandes : les petites ont un pouce, un pouce et demi environ de longueur ; les médiocres deux à trois pouces et demi environ ; les grandes, quatre, cinq, et jusqu'à six pouces de longueur.

La tête, portion antérieure de la sangsue, se reconnoît par une ouverture nommée bouche. Cette ouverture prend différentes formes et grandeurs, selon les diverses contractions ou relâchements des muscles des lèvres et de ceux des parties environnantes ; l'épanouissement qu'elle fait prendre à la tête ressemble souvent à celui de l'extrémité de la queue. La tête comprend les lèvres, la bouche, les dents et leurs muscles ; elle s'étend depuis l'extrémité de la lèvre supérieure jusqu'à la partie postérieure des muscles des dents.

Le tronc de la sangsue qui commence derrière la tête, et qui se termine proche de l'ouverture excrémentielle extérieure appelée *anus*, l'emporte en longueur et en grosseur sur la tête et la queue ; il a de longueur trois pouces et demi environ chez une sangsue longue de quatre pouces, et une circonférence de neuf à quinze lignes environ dans sa partie la plus grosse.

On divise le tronc en dos et en ventre. Le dos, partie supérieure et longitudinale du tronc, est convexe, garni de rides transversales situées à distances presque égales, et plus ou moins apparentes. Le ventre, partie inférieure et longitudinale du tronc, moins convexe que le dos, a aussi des rides transversales continues avec celles du dos, et qui ne font pas autant de saillie.

Il faut encore subdiviser le tronc en partie œsophagienne, en partie cérébrale et générative, et en partie stomacale.

La *partie œsophagienne* renferme l'œsophage, portion du tube alimentaire, qui commence derrière les muscles des dents et finit aux premiers estomacs; il a quatre, six ou huit lignes environ de longueur.

La *partie cérébrale et générative* est située sous la portion postérieure de l'œsophage, devant les premiers estomacs, et au quart environ de la longueur de la sangsue : cette partie contient le cerveau, les vésicules prolifères, la grande vésicule séminale, le conduit génératif, la matrice et le vagin.

La *partie stomacale* comprend les estomacs, la plus grande portion du canal alimentaire,

les petits et le grand conduits excrémentiels, la plupart des ganglions, la plus grande portion des deux nerfs latéraux, et les principaux troncs des vaisseaux sanguins.

La queue de la sangsue se divise en portion antérieure et portion postérieure. — La portion antérieure est longue d'une ligne, une ligne et demie environ : on voit sur sa partie supérieure une ouverture nommée *anus;* cette portion renferme l'extrémité postérieure du canal excrémentiel.

La portion postérieure de la queue, ou extrémité de la queue, offre, lorsqu'elle est épanouie, une surface circulaire dont les bords sont arrondis ; on l'appelle *disque :* adhère-t-elle à un corps solide et uni, elle est plane et circulaire : n'est-elle fixée à aucun corps solide, elle est plus ou moins concave.

La queue en général est susceptible de s'allonger, de se raccourcir, de s'élargir, de s'aplatir de former une espèce de godet, etc. Il ne faut donc pas s'étonner de la voir comme la tête présenter différentes formes et grandeurs.

Des tégumens.

Les tégumens de la sangsue sont lisses, unis,

humectés, doués de beaucoup de sensibilité, susceptibles de s'alonger, de se raccourcir, d'augmenter ou de diminuer le diamètre du corps de la sangsue; ils présentent des rides circulaires, transversales, régulières et plus saillantes lorsqu'elles sont contractées : ces rides offrent des mamelons plus ou moins évidents, suivant l'état de la sangsue.

Les tégumens se divisent en épiderme, en tunique colorée, en tunique mamelonnée et en tunique musculeuse.

L'*épiderme* est une tunique fixe, transparente, très douce au toucher, couvrant toute la surface du corps, à laquelle il adhère, n'interceptant point la sensibilité des tégumens, mais la modérant, pénétrant dans toutes les ouvertures extérieures qu'il tapisse : on y voit à l'aide de la loupe ou du microscope, lorsqu'il est détaché entièrement de la tunique colorée et mamelonnée, un grand nombre de petits trous ou pores : on sépare avec assez de facilité une portion de l'épiderme de la tunique colorée et mamelonnée, chez la sangsue morte dans le vinaigre, la bile cystique, l'huile essentielle de térébenthine, etc.

La *tunique colorée*, située entre l'épiderme

et la tunique mamelonnée, adhère moins à la première qu'à la seconde; car l'épiderme en se détachant n'emporte avec lui ni tissu coloré, ni matière colorante : la tunique colorée paroît sensible; au moins, dès qu'on la touche, la sangsue s'agite : peut-être les nerfs qui se répandent dans la tunique mamelonnée éprouvent-ils une irritation plus grande que lorsqu'on touche cette même tunique dépouillée de l'épiderme et de la tunique colorée.

La matière colorante varie suivant les différentes parties du corps; sur le dos elle est en partie jaunâtre, et placée régulièrement par bandes; au milieu et le long du dos, elle est brune et présente une large bande qui s'étend depuis la tête jusqu'à la queue : le ventre a pour fond de couleur une teinte jaunâtre parsemée de petites taches brunes : en général cette tunique offre une couleur rembrunie; on voit donc tout le dos divisé en plusieurs bandes, une brune au milieu, et quatre raies jaunâtres de chaque côté de la bande brune; deux de ces raies entièrement jaunes touchent, l'une la bande brune, et l'autre un des bords latéraux du ventre. Les deux autres raies qui se trouvent entre celles entièrement jaunes sont parsemées

de petites taches brunes. La tunique colorée présente à la loupe un tissu comme spongieux où est logée la matière colorante.

La *tunique mamelonnée*, située entre la tunique colorée et la tunique musculeuse, est douée d'une grande sensibilité; elle se compose d'une multitude de mamelons terminés chacun par une ouverture d'où transsude une humeur transparente, douce au toucher, légèrement visqueuse, qui lubréfie continuellement la surface de l'épiderme : les mamelons varient pour la grandeur et la forme; entre chaque mamelon il y a un tissu composé de fibres plus ou moins blanchâtres, de très petites ramifications de vaisseaux sanguins et de nerfs, et vraisemblablement de conduits blancs ou exhalans ou absorbans.

Quand la sangsue est plongée dans un fluide qui irrite avec force les tégumens, les mamelons deviennent plus gros, plus saillans, et ils fournissent une plus grande quantité d'humeur limpide, dont la viscosité semble s'accroître en raison de l'irritation. Les mamelons paroissent distribués plus régulièrement sur certaines parties du corps que sur d'autres; c'est principalement sur

les rides transversales de la peau qu'on les voit rangés d'une manière régulière.

La structure particulière des mamelons échappe à l'œil armé d'une loupe ou du microscope : l'humeur qui sort par les vaisseaux excrétoires de l'extrémité postérieure de la queue ou du disque est ordinairement plus visqueuse que celle dont tout le reste des tégumens est lubréfié.

La *tunique musculeuse*, située sous la tunique mamelonnée, renferme toutes les parties internes de la sangsue ; elle produit par ses diverses contractions et relâchemens tous les mouvemens extérieurs de cet insecte ; elle est douée de sensibilité ; elle offre une couleur d'un gris brun plus ou moins rougeâtre, et une épaisseur plus ou moins grande, suivant les différentes parties du corps.

Cette tunique présente deux plans de fibres ; le premier plan est transversal et presque circulaire ; il se trouve plus fort dans le creux que laissent les rides entre elles ; plusieurs fibres de ce plan musculeux circulaire affectent dans leur marche la direction de la spirale ; il est d'ailleurs fortifié par des faisceaux musculeux.

Les anneaux musculeux ou faisceaux musculeux, quoique unis intimement avec le plan circulaire musculeux, en sont très distincts; ils sont éloignés les uns des autres d'une manière régulière vers le milieu du tronc, et ils sont plus rapprochés vers l'extrémité antérieure et postérieure des tégumens : ces anneaux musculeux n'admettent dans leur structure ni cartilage, ni substance approchant de la nature du cartilage, ou du ligament, ou du tendon.

Le second plan musculeux intérieur est en grande partie longitudinal; ces deux plans paroissent entrelacés et unis par des fibres particulières, ce qui empêche de séparer les deux plans l'un de l'autre, même dans la sangsue morte et macérée. Un certain nombre de fibres musculaires de ces deux plans change de direction autour des ouvertures extérieures du corps, ou plutôt ils s'entrelacent de manière qu'ils paroissent former une espèce de sphincter autour de chaque ouverture.

Dans les sangsues injectées, on voit une infinité de ramifications sanguines pénétrer la tunique musculeuse; les unes se perdent dans cette tunique, les autres entrent vraisemblablement dans la composition des mamelons.

Ouvertures extérieures.

Les ouvertures des conduits qui vont de l'extérieur à l'intérieur appartiennent les unes à la tête, les autres au ventre, et les dernières au dos.

La tête ne présente qu'une seule ouverture ; elle est située vers l'extrémité antérieure de la tête, et porte le nom de *bouche* ; ses bords s'appellent lèvres; on les distingue en lèvre supérieure et lèvre inférieure, quoiqu'elles soient continuës; elles se raccourcissent et s'alongent avec tant de facilité et de promptitude qu'elles donnent à la bouche toutes sortes de formes : la lèvre supérieure est principalement celle qui agit le plus ; en s'alongeant, elle prend une forme triangulaire ou demi-circulaire, et laisse voir au-dessous une ouverture ovale. En adhérant avec la lèvre inférieure à un corps solide et transparent, elle présente communément une surface plate, circulaire, et peu différente de l'extrémité de la queue lorsqu'elle est épanouie et fixée à un corps solide : souvent la lèvre supérieure se replie de dehors en dedans, ou de dedans en dehors; alors elle forme une espèce de mamelon rond d'un gris brun, qui remplit

l'ouverture de la bouche à la manière d'une langue, et qui cependant est environnée de la lèvre inférieure et de la portion externe de la lèvre supérieure La face externe des lèvres est distincte de la face interne par une couleur d'un gris brun, tandis que la face interne est d'un gris blanchâtre.

Les deux lèvres en s'appliquant sur un corps solide et transparent, quelquefois même sans adhérer à aucun corps, représentent souvent trois angles égaux dont les sommets opposés se réunissent entre eux en un seul point. C'est ainsi que la bouche se trouve au moment où les lèvres adhèrent aux tégumens pour ouvrir avec les dents un vaisseau sanguin.

La lèvre supérieure est beaucoup plus grande que la lèvre inférieure : toutes deux sont composées de l'épiderme, de la tunique colorée, de la tunique mamelonnée et d'une tunique musculeuse formant deux plans de fibres : les fibres musculaires du plan externe de la lèvre supérieure, réunies à celles du même plan de la lèvre inférieure, sont circulaires. Les fibres musculaires du second plan des deux lèvres sont longitudinales; elles partent

du centre des lèvres réunies et épanouies pour se rendre en ligne droite à leur circonférence.

Les deux lèvres en général sont douées d'une sensibilité plus grande que le reste du corps. On observe sur leur face interne et externe une multitude de petits mamelons d'où il s'écoule continuellement, et en petite quantité, une humeur douce, limpide et moins visqueuse que celle qui sort des conduits excrétoires de l'extrémité de la queue ; il ne faut pas confondre ce suintement avec l'humeur plus ou moins muqueuse que la bouche rend en beaucoup plus grande quantité que l'extrémité de la queue.

Les *ouvertures extérieures du ventre* sont au nombre de deux ; l'une antérieure, nommée *générative*, l'autre postérieure, appelée *ouverture du vagin*.

L'ouverture générative, ronde, petite, souvent visible sans le secours de la loupe, est située au milieu du ventre, à dix, onze ou douze lignes environ de la lèvre inférieure de la bouche d'une sangsue de quatre pouces de lon-

gueur. Les bords de cette ouverture jouissent d'une grande sensibilité; ils sont susceptibles de contraction et de relâchement : leur contraction est presque constante tant que la sangsue est vigoureuse et bien portante; dans ce cas, l'ouverture est bouchée au point de ne pouvoir la distinguer avec la loupe. L'ouverture générative tient à une espèce de fourreau musculeux capable de s'élargir, de s'alonger et de se retirer, qui s'attache par son extrémité opposée à la moitié et plus du conduit génératif.

L'ouverture du vagin située au milieu du ventre, derrière et à deux lignes environ de l'ouverture générative, est plus petite que cette dernière, et n'est ordinairement visible, même à la loupe, qu'après la mort de la sangsue : les bords et les parois de l'ouverture du vagin se relâchent rarement, et leur relâchement est de peu de durée : cette ouverture s'abouche immédiatement avec le vagin, canal étroit, assez court, d'un tissu délicat et continu avec la matrice. Le stylet le plus fin, introduit par l'ouverture du vagin, ne peut parvenir dans le canal au-delà d'un quart de ligne au plus; et si on veut pousser plus avant le stylet, il fait de

fausses routes et ne pénètre point dans la matrice : l'injection trouve les mêmes obstacles.

Les ouvertures du dos sont au nombre de deux ; l'une antérieure, appelée *dorsale*, la seconde postérieure, nommée *anus*.

L'*ouverture dorsale*, située sur la bande brune qui occupe le milieu et le long du dos, est plus proche de la queue que de la tête; cette ouverture devient visible en tenant la sangsue vivante plongée dans l'huile essentielle de térébenthine; alors les bords de l'ouverture s'élèvent et représentent une espèce de mamelon ouvert dans son centre, et d'où sort plus ou moins de matière qui paroît séreuse : l'œil armé d'une loupe n'aperçoit point l'ouverture dorsale dans la sangsue vivante, au moins je n'ai pu saisir l'instant où elle tenoit cette ouverture dilatée et apparente. Il m'a été impossible jusqu'à présent d'y introduire un stylet ou la canule la plus fine de la seringue à injecter les vaisseaux les plus déliés, sans faire de fausses routes; par conséquent je n'ai pu découvrir la partie interne avec laquelle l'ouverture dorsale s'abouche.

L'*ouverture postérieure du dos* (anus) est située vers l'extrémité postérieure de la bande brune du dos, entre les deux dernières rides circulaires devant le bord du disque ou de l'extrémité postérieure de la queue : cette ouverture est ronde, quelquefois visible sans le secours de la loupe, mais plus distincte avec la loupe dans la sangsue morte par le tabac ou par le nitre, etc., que dans la sangsue vivante et jouissant d'une bonne santé. Lorsqu'on presse entre les doigts les parties voisines de l'anus, il en sort pour l'ordinaire par jets une matière excrémentielle noirâtre ou d'un brun noirâtre, sous la forme d'un fil.

Les bords de l'anus continus avec ceux de l'intestin excrémentiel admettent dans leur structure un sphincter musculeux et vraisemblablement des muscles qui tendent à le dilater en même temps qu'il se relâche.

La queue de la sangsue, divisée en partie antérieure et partie postérieure, ne présente de remarquable au-dessus de sa partie antérieure que l'*anus* dont nous venons de parler, et vers sa partie postérieure que le disque.

Les tégumens de la partie antérieure de la

queue ressemblent à ceux qui servent d'enveloppe à tout le reste du corps.

La partie postérieure de la queue ou disque est composée de quatre tuniques, l'épiderme, la tunique colorée, la tunique mamelonnée et la tunique musculeuse. La tunique musculeuse a deux plans de fibres comme la tunique musculaire cutanée; lorsque le disque est épanoui, les fibres du plan postérieur forment de petits faisceaux musculeux qui partent en forme de rayons du centre du disque vers ses bords; ils sont très visibles chez la sangsue morte ou malade. Les fibres du plan antérieur sont circulaires et contiguës à celles du plan externe de la tunique musculaire cutanée. Lorsque l'extrémité postérieure de la queue n'est pas épanouie, le plan musculeux antérieur devient externe, et le plan musculeux postérieur regarde la partie interne de l'extrémité postérieure de la queue: ces deux plans de fibres se contractent presque avec autant de force que ceux des lèvres.

L'extrémité postérieure de la queue jouit d'une grande sensibilité, il est vrai moindre que celle des lèvres; c'est au tissu mamelonné que l'extrémité de la queue doit cette sensibi-

lité ; les mamelons y fournissent une grande quantité de matière séreuse plus ou moins visqueuse et abondante, suivant les circonstances où se trouve la sangsue; souvent cette matière est plus visqueuse que celle qui s'écoule des lèvres et de la bouche.

DES ORGANES QUI SERVENT A LA MORSURE, A LA DÉGLUTITION, A LA DIGESTION, A LA RÉTENTION DES MATIÈRES FÉCALES, ET A LEUR ÉVACUATION.

Des dents.

LES dents, au nombre de trois, sont situées vers la face interne et postérieure des lèvres, à la même hauteur et à la même distance les unes des autres ; elles ont beaucoup de blancheur, et elles se ressemblent entièrement pour la couleur, la grandeur, la grosseur, la dureté et la mobilité : on distingue dans chaque dent une extrémité tranchante, un corps et une racine.

L'extrémité tranchante de la dent présente un angle obtus avec bord tranchant ; l'œil armé d'une loupe y aperçoit à peine de petites dentelures.

Le corps de la dent, plus long que large, a duex faces et deux bords; la face qui regarde l'intérieur de la bouche est médiocrement convexe; elle l'est cependant plus que la face qui touche aux lèvres. Les bords latéraux sont légèrement tranchans, mais, à mesure qu'ils approchent de la racine, ils acquièrent de la rondeur et de l'épaisseur, et le corps de la dent perd de sa largeur, sur-tout lorsqu'il commence à se changer en racine.

La racine est la portion de la dent plongée dans le tronc musculeux; les fibres musculaires de ce tronc sont fortement implantées dans la racine, particulièrement à son extrémité postérieure, et elles y adhèrent tellement, qu'on ne sauroit arracher la dent sans emporter des faisceaux musculeux en partie blanchâtres, en partie d'un gris brun.

Le tronc musculeux, où la racine de la dent se trouve reçue, est composé de plusieurs petites masses charnues blanchâtres ou d'un brun rougeâtre, ou d'un gris brun, pénètrant la tunique musculeuse des lèvres et la tunique musculeuse de l'œsophage, où elles se perdent; la direction des fibres composant les faisceaux musculeux ne peut être déterminée d'une ma-

nière précise ; cependant avec la loupe on distingue des faisceaux musculeux longitudinaux, obliques et transversaux ; les fibres blanchâtres du tronc musculeux de la dent n'approchent point ici de la nature du tendon, elles sont entièrement musculaires ; car le caractère de la fibre musculaire de la sangsue n'est pas d'être rouge ; elle peut avoir une couleur brune, ou rougeâtre brune, ou grise, ou blanchâtre, et se contracter avec une égale force.

De l'œsophage.

L'œsophage, canal continu antérieurement avec la bouche depuis les troncs charnus des dents, et postérieurement avec le canal alimentaire, forme la partie interne du cou : vers la partie postérieure de l'œsophage, les organes de la génération et le cerveau se trouvent renfermés ; ils sont enveloppés d'une membrane fine, transparente, adhérant extérieurement à la moitié et plus de la face inférieure de la portion postérieure de l'œsophage, par un tissu cellulaire délié et assez fort : d'un autre côté, la face interne de cette même membrane est attachée par un tissu cellulaire aux membranes propres des parties de la génération et du

cerveau. Entre la portion supérieure de cette membrane extérieurement dépourvue de tissu cellulaire, et la face interne de l'œsophage qui regarde le dos de la sangsue, l'ouverture de l'œsophage se continue jusqu'au commencement du canal alimentaire.

Après avoir enlevé l'épiderme et les deux tuniques membraneuses qui revêtent l'œsophage, on remarque vers sa partie antérieure des faisceaux musculeux éloignés les uns des autres, longitudinaux, et de la grandeur d'une ligne et demie environ ; ils appartiennent plus à la paroi supérieure et antérieure de l'œsophage qu'à sa paroi inférieure ; ces faisceaux d'un gris brun rougeâtre sont plus éloignés les uns des autres vers leur milieu que vers leurs extrémités ; lorsqu'ils sont contractés ils représentent une espèce de mamelon charnu qui rétrécit l'œsophage et s'oppose au libre passage d'un stylet introduit par la bouche : le stylet, avant de pouvoir pénétrer après le mamelon musculeux jusqu'au canal alimentaire, rencontre encore de nouveaux obstacles formés par des replis de la tunique membraneuse interne de l'œsophage.

Le diamètre de l'œsophage s'accroît à me-

sure qu'il approche du canal alimentaire. Partout l'œsophage admet dans sa composition l'épiderme, deux tuniques membraneuses et une tunique musculeuse.

L'épiderme est très fin ; il adhère fortement à la première tunique membraneuse interne ; c'est dans le tissu de cette tunique que les nerfs et les vaisseaux qui rampent dans le tissu de la seconde tunique membraneuse se terminent ; les vaisseaux exhalans versent sur l'épiderme une humeur séreuse transparente et plus ou moins visqueuse qui le lubrifie.

La première tunique membraneuse, douée d'une grande sensibilité, forme avec l'épiderme des rides plus ou moins saillantes et nombreuses sur la face interne de l'œsophage ; ces rides n'apportent aucun obstacle à la déglutition du sang que la sangsue tire d'un vaisseau sanguin, et au vomissement du sang renfermé dans les estomacs.

La seconde tunique membraneuse externe, aussi blanchâtre et presqu'aussi transparente que la première tunique membraneuse, est unie par un tissu cellulaire très délié d'une part avec la première tunique membraneuse, et de l'autre avec la tunique musculeuse ; cette

seconde tunique reçoit dans son tissu, comme nous l'avons dit ci-dessus, un grand nombre de vaisseaux et de nerfs qui vont se perdre dans la première tunique membraneuse interne.

La tunique musculeuse est composée de deux plans de fibres: les fibres du plan externe sont circulaires et approchent de la spirale; les fibres du plan interne sont longitudinales. La tunique musculeuse de l'œsophage adhère par le moyen d'un tissu cellulaire d'un côté à la seconde tunique membraneuse externe, et de l'autre à la tunique musculaire cutanée.

Des canaux séreux de l'œsophage.

Les canaux séreux sont au nombre de trois, un mitoyen et deux latéraux : ils s'ouvrent proche des dents, et ils s'étendent le long d'une partie de l'œsophage sur la face interne attenant à celle du ventre; ils logent dans le tissu cellulaire qui unit la tunique musculeuse des tégumens avec la tunique membraneuse externe de l'œsophage; ils sont d'un tissu lâche; leur ouverture qui regarde la bouche est petite, principalement celle des deux canaux séreux latéraux : jusqu'à présent on n'a pu découvrir

l'endroit où ils se terminent ; le stylet le plus fin et l'injection ne parviennent qu'à une petite distance, et pour peu qu'on pousse avec un peu de force l'un et l'autre, ils font une fausse route dans le tissu cellulaire environnant.

Le canal séreux mitoyen, le plus grand des trois, est couché vers le milieu de la face ventrale de l'œsophage ; son ouverture est sensible à la loupe chez la sangsue morte et macérée dans l'eau nitrée; cette ouverture se trouve derrière la dent attenant à la face ventrale. Je ne sais si je me suis trompé, ou plutôt si le stylet ou l'injection n'ont pas dévié; mais il m'a paru que ce canal se terminoit dans l'œsophage par une espèce de petit sac proche de la cavité qui renferme le cerveau et les organes de la génération.

D'anciens naturalistes ont appelé ce canal le *canal limoneux*, parcequ'ils prétendoient qu'il étoit continu avec le cordon noirâtre nerveux situé sur la face interne et moyenne du ventre, depuis l'œsophage jusqu'à la queue ; cordon qu'ils nommoient excrémentiel, et que des modernes distinguent par le nom de cordon médullaire ou de grand nerf. Quelque moyen que j'aie employé pour découvrir si ce

cordon communique avec le canal séreux mitoyen, je n'ai pu y réussir.

Sur les côtés de ce canal, et à une demi-ligne de distance environ, on voit les deux canaux séreux latéraux ; ils sont d'un plus petit diamètre : leur structure, leur marche et leur terminaison diffèrent peu de celles du canal mitoyen; ils s'ouvrent dans la bouche, derrière les dents : l'ouverture de chacun de ces trois canaux donne, en pressant leurs parois contre celles de l'œsophage, une humeur séreuse plus ou moins fluide et abondante.

Du canal alimentaire.

Le canal alimentaire, suite de l'œsophage, commence derrière le cerveau et les organes de la génération ; il se termine proche de l'extrémité postérieure de la queue ; il adhère extérieurement au plan interne et longitudinal de la tunique musculeuse cutanée par un tissu cellulaire très court et fort.

Le canal alimentaire est formé de plusieurs tuniques : la première, externe, s'appelle tunique musculeuse; elle présente deux plans de fibres ; les fibres du plan externe sont circulaires, ou elles approchent de la forme circu-

laire; celles du plan interne sont longitudinales: ces deux plans musculaires sont d'une couleur brune, tirant plus ou moins sur le gris rougeâtre; leur union est intime et forte.

La seconde tunique doit être considérée comme une tunique membraneuse assez forte, quoique mince, presque transparente, et adhérente au plan interne de la tunique musculeuse du canal alimentaire par un tissu cellulaire lâche; elle est tendue, et ne fait aucun repli depuis son origine jusqu'à l'extrémité du canal alimentaire: dans son tissu on voit ramper un grand nombre de ramifications des vaisseaux sanguins, et de petites fibriles qu'on peut supposer nerveuses.

La troisième tunique, la plus interne, membraneuse, presque transparente, douée de beaucoup de sensibilité et forte, se replie régulièrement sur l'un et l'autre côté du canal alimentaire, pour former de distance en distance des poches ou réservoirs semblables à des paniers de pigeons. C'est dans cette tunique que finissent les dernières ramifications des vaisseaux sanguins et des nerfs rampans sur la seconde tunique, et que se terminent les vaisseaux exhalans et absorbans. La seconde

tunique adhère à la troisième par un tissu cellulaire très délié ; la face interne de cette troisième tunique est par-tout recouverte d'un épiderme d'une finesse extrême.

Des estomacs.

Les estomacs, au nombre de vingt-six, situés régulièrement le long du canal alimentaire, les uns au-dessus des autres, au nombre de treize de chaque côté ; de couleur blanchâtre ; d'une texture forte, presqu'opaque ; doués de beaucoup de sensibilité ; susceptibles de contraction et de relâchement, et pour l'ordinaire contenant plus ou moins de sang, s'ouvrent tous en particulier dans le canal alimentaire.

Chaque estomac a la forme d'un panier de pigeon : on y distingue l'ouverture et le fond. L'ouverture qui regarde la tête est la partie la plus évasée de l'estomac ; elle a trois lignes environ de diamètre dans une sangsue de quatre pouces de long et qui n'est point gorgée de sang : les bords de l'ouverture sont plus forts et plus épais que le reste des parois de l'estomac ; ces parois ont presque par-tout la même épaisseur : l'espace intérieur qu'elles laissent entre elles a une forme circulaire, et va tou-

jours en diminuant jusqu'au fond. Le fond, la partie la plus étroite de l'estomac, est tourné vers l'extrémité postérieure de la queue ; il est arrondi, et il s'emboîte dans l'ouverture de l'estomac située derrière lui, sans cependant la boucher : ainsi les estomacs s'emboîtent les uns dans les autres.

Les estomacs admettent dans leur composition quatre tuniques ; deux tuniques membraneuses, une musculaire, et l'épiderme, des vaisseaux sanguins, des nerfs, des vaisseaux exhalans et des vaisseaux absorbans.

Les deux tuniques membraneuses de chaque estomac sont formées par un repli de la troisième tunique membraneuse du canal alimentaire. Entre chaque tunique membraneuse, on voit des fibres musculaires blanchâtres très fines ; je les dis musculaires quoique blanches, parceque dans la sangsue il n'est pas de la nature de la fibre musculaire d'être toujours brune, ou brune rougeâtre, ou d'un gris brun. Un tissu cellulaire unit ces trois tuniques les unes aux autres ; dans ce tissu on remarque des ramifications très fines des vaisseaux sanguins et des fibrilles nerveuses : selon toute vraisemblance il s'y trouve encore des vaisseaux

absorbans et des vaisseaux exhalans. Les deux tuniques membraneuses de chaque estomac sont intérieurement et extérieurement lubréfiées d'une humeur limpide et séreuse.

Les estomacs qui se correspondent sont d'égale grandeur : le premier estomac, soit du côté du canal alimentaire, soit de l'autre côté, est petit proportionnellement aux suivans ; le second augmente de capacité jusqu'au troisième : le quatrième, le cinquième, sixième, septième, huitième et neuvième paroissent être égaux entre eux pour la force, la structure et l'étendue : le diamètre du dixième, onzième, douzième et treizième estomacs et de ceux qui leur correspondent va toujours en diminuant ; ce dernier est même extrêmement petit.

Tous ces estomacs renferment du sang ; il varie pour la quantité, la qualité, la fluidité, la couleur ; lorsque la sangsue a ouvert depuis peu de temps un vaisseau sanguin, et a sucé beaucoup de sang, les estomacs en restent longtemps remplis sans qu'il change bien sensiblement de couleur et de fluidité, au moins dans les huit premiers estomacs : le troisième et quatrième mois après la déglutition du sang, les trois premiers estomacs contiennent moins

de sang proportionnellement que les estomacs suivans ; mais lorsque la sangsue a demeuré fort long-temps sans avaler du sang, à peine en trouve-t-on dans les trois premiers estomacs, tandis que dans les autres estomacs il est plus abondant, et qu'il commence à y perdre de sa couleur et de sa fluidité ; c'est particulièrement dans les derniers estomacs qu'on le rencontre souvent d'un rouge foncé, quelquefois noirâtre et d'une consistance épaisse.

Des petits conduits excrémentiels.

Les trois dernières paires d'estomac donnent, chacun vers le fond, du côté du dos, un conduit très grêle, assez court, seulement visible à la loupe, lorsque la sangsue n'a pas sucé de sang depuis un certain temps, pour lors ordinairement noirâtre ; il va s'aboucher avec le grand canal excrémentiel où il dépose le résidu de la matière digérée dans l'estomac.

L'air, l'eau, ou le mercure, ou autre substance d'une grande fluidité, injecté dans le conduit alimentaire ne pénètre dans aucun de ces petits conduits excrémentiels.

Du grand canal excrémentiel.

Le canal excrémentiel est un conduit d'un diamètre inégal dans son cours, de couleur brune noirâtre, de six à huit lignes de longueur dans une sangsue longue de trois à quatre pouces, et plus tortueux vers son extrémité postérieure que vers l'extrémité antérieure; couché au milieu et le long de la face interne et postérieure du dos, il s'abouche avec l'ouverture nommée *anus*, ouverture que nous avons déjà décrite, et qui est située sur le dos entre l'extrémité postérieure de la queue et le disque.

Le canal excrémentiel parcourt son chemin entre la première tunique membraneuse externe et la tunique musculeuse du canal alimentaire; il adhère à ces tuniques par un tissu cellulaire assez lâche.

L'extrémité antérieure du canal excrémentiel forme une espèce de sac plus dilaté que les autres portions du même canal : suivant la quantité de matière excrémentielle contenue,

il est plus ou moins gros, noueux et tortueux, particulièrement vers l'extrémité postérieure.

Le long du grand canal excrémentiel, et proche de son extrémité extérieure ou sac excrémentiel, s'insèrent les petits conduits excrémentiels décrits ci-dessus pour y déposer ce qui doit devenir matière fécale.

Jusqu'à présent il m'a été impossible d'introduire par l'anus dans le canal excrémentiel aucune substance, quelque fluide qu'elle pût être.

La matière fécale qui sort par l'anus est plus souvent d'une consistance visqueuse épaisse que fluide, et d'un brun noirâtre que d'un vert brun : quand elle est épaisse, elle s'échappe par petits jets de la forme d'un fil de soie très fin, et qui se replie sur lui-même; dans ce cas, l'eau ne dissout pas ordinairement cette matière; quelquefois elle donne une odeur fétide chez les sangsues qu'on vient de faire mourir, et qui depuis long-temps n'ont pas avalé du sang.

NÉVROLOGIE.

La névrologie comprend le cerveau, les ganglions latéraux, et les deux grands nerfs latéraux : plusieurs mettent au nombre des organes nerveux le cordon noirâtre et noueux qui s'étend sur la face interne ventrale du canal alimentaire et de l'œsophage, depuis la tête jusqu'à la queue.

Du cerveau.

Le cerveau est renfermé avec les organes de la génération dans une espèce de sac situé entre la partie postérieure de l'œsophage et les premiers estomacs : ce sac a une forme oblongue de trois lignes environ de diamètre dans une sangsue longue de quatre pouces environ ; il ressemble à une toile très fine ; il est membraneux, transparent, intérieurement uni et humecté ; il adhère extérieurement par un tissu cellulaire assez lâche à la face interne et aux parties latérales de l'extrémité postérieure de l'œsophage ; il n'a point d'adhérence avec la paroi supérieure et dorsale de l'œsophage, car

dans cet endroit il forme avec ladite paroi un canal par où passe le sang qni vient de la bouche pour se jeter dans le canal alimentaire.

Le cerveau est divisé en deux parties égales nommées *lobes*, absolument distincts l'un de l'autre par un intervalle très sensible, cependant unis par un tissu cellulaire lâche, fin et délicat, et par des fibrilles nerveuses très déliées, qui se rompent avec facilité, pour peu qu'on emploie de la force pour écarter les deux lobes. Chaque lobe approche plus de la forme ronde que de l'ovale, il a une couleur blanche; extérieurement il présente des anfractuosités, il est vrai, un peu moins prononcées, proportion gardée, que celles du cerveau de l'homme. Les deux lobes sont chacun revêtus de deux tuniques membraneuses; la première, fine, transparente, est en partie munie à l'extérieur d'un tissu cellulaire qui la fait adhérer à la plupart des organes voisins; le reste de la partie extérieure de cette membrane, dépourvu de tissu cellulaire, est uni et humecté : la face interne de la première tunique membraneuse offre un tissu cellulaire qui l'unit immédiatement avec la seconde tunique membraneuse :

c'est dans ce tissu cellulaire que rampe une infinité de petites ramifications sanguines.

La seconde tunique membraneuse de chaque lobe est forte, blanchâtre, opaque et propre au cerveau : sa face interne présente un tissu cellulaire très délié, à peine sensible à la loupe, et adhérant à la substance médullaire du cerveau. C'est chez la sangsue morte dans le vinaigre, ensuite macérée long-temps dans l'eau aiguisée d'eau-de-vie, qu'on peut apercevoir ce tissu, ainsi que la substance médullaire ; celle-ci a pour lors assez de densité pour conserver la forme de ses anfractuosités, sans acquérir autant de fermeté que la substance médullaire du cerveau humain. Mais chez la sangsue vivante, ou morte, soit par réplétion de sang, soit par l'eau saturée de nitre, la substance médullaire est blanche, d'une consistance visqueuse, cependant moins liquide qu'on ne l'observe dans certains animaux. En vain on comprime les lobes du cerveau, la substance médullaire ne passe ni dans les vésicules prolifères, ni dans la grande vésicule séminale; d'ailleurs séparez les vésicules prolifères du cerveau, il n'en découle aucune espèce de fluide.

Des ganglions.

Les ganglions sont de petits corps blanchâtres, ronds, d'une consistance assez ferme, approchant de la forme d'une très petite lentille, situés proche des parties latérales de l'œsophage et du canal alimentaire, rangés régulièrement de chaque côté du ventre au nombre de quatorze, ils laissent entre ceux qui sont du même côté une distance de trois lignes environ; ils adhèrent par un tissu cellulaire fin et lâche à la tunique musculeuse cutanée, et à la première tunique membraneuse du canal alimentaire: ils sont chacun composés, 1° d'une tunique membraneuse intérieurement revêtue d'un tissu cellulaire où rampent des vaisseaux sanguins infiniment petits; 2° d'une substance médullaire plus compacte que celle du cerveau. On n'aperçoit dans les ganglions aucune cavité, et lorsqu'on les coupe transversalement, il ne s'en écoule aucune espèce de fluide: chaque ganglion donne de petites fibrilles nerveuses dont les unes communiquent avec les ganglions voisins, et dont les autres se

distribuent et se perdent dans les parties les plus proches.

Des grands nerfs latéraux.

Les grands nerfs latéraux sont deux cordons blancs, grêles, d'un égal diamètre dans la plus grande partie de leur longueur, situés du côté interne de l'une et l'autre rangée des ganglions, s'étendant depuis la tête jusqu'à la queue, le long et sur la partie inférieure du ventre, très visibles à la loupe, particulièrement chez les sangsues mortes dans l'eau-de-vie et macérées pendant quarante-huit heures dans l'eau commune : ils adhèrent chacun par un tissu cellulaire à la tunique musculeuse de l'œsophage et du canal alimentaire; en chemin faisant, ils forment plus ou moins *de zigzags* : ils sont composés, comme les ganglions, d'une tunique membraneuse fine et transparente, d'un tissu cellulaire très délié et d'une substance médullaire de consistance aussi forte que celle des ganglions. On ne voit aucune ramification de vaisseaux sanguins pénétrer dans les tuniques des grands nerfs latéraux, qu'on pourroit nom-

mer avec raison grands nerfs sympathiques, à cause de leurs communications par des fibrilles nerveuses avec le cerveau et les ganglions latéraux.

Les deux extrémités de chaque grand nerf latéral se divisent en une infinité de petites fibrilles nerveuses : les antérieures se terminent à la tête, les postérieures à la queue.

Les nerfs latéraux, dans leur longueur, reçoivent des ganglions peu de fibrilles nerveuses, encore sont-elles très fines; mais ils en envoient plusieurs dans les parties environnantes. Il m'a semblé avoir aperçu plusieurs fois, proche de la tête, des fibrilles du nerf latéral droit s'unir avec celles du nerf latéral gauche, et plus particulièrement avoir vu des fibrilles nerveuses qui alloient du cerveau à l'un et à l'autre grand nerf latéral.

Un des grands nerfs latéraux étant coupé transversalement, il n'en sort ni fluide, ni substance médullaire.

Du grand cordon noirâtre.

Le *grand cordon noirâtre* s'étend depuis la

bouche jusqu'auprès de l'extrémité de la queue, sur la face inférieure et au milieu de l'œsophage et du ventre.

Ce cordon, de couleur noirâtre, présente plusieurs nœuds à distance presque égale, d'une couleur brune, d'une forme pour ainsi dire sphérique, un peu inégale; à mesure qu'il s'approche, soit de son extrémité antérieure, soit de son extrémité postérieure, ses nœuds perdent sensiblement de leur volume; cependant entre chaque nœud le cordon conserve dans toute sa longueur un diamètre égal : il se termine antérieurement par deux petits corps sphériques blanchâtres, séparés l'un de l'autre par un cordon blanchâtre très grêle; ce corps sphérique le plus antérieur donne un filet délicat et très fin qui se perd proche du mamelon musculeux du palais. La partie postérieure du grand cordon se termine par un nœud de couleur brune - noirâtre, d'où partent des fibrilles noirâtres si subtiles et si délicates, qu'on ne peut plus les suivre dès qu'elles commencent à entrer dans le tissu musculeux du palais et dans celui des parties voisines de ce renflement.

Le grand cordon noirâtre est composé de

deux tuniques et d'un tissu particulier ; la première tunique est demi-transparente et un peu brune ; la seconde est noirâtre, plus cellulaire que membraneuse. Le tissu particulier est d'une couleur tirant sur le brun, susceptible d'un certain degré d'extension sans se rompre, et n'approchant point de la substance pulpeuse; il faut que ce tissu renferme dans son milieu un canal plus ou moins rempli de sérosité, puisqu'en coupant transversalement le cordon, et en le comprimant proche des extrémités coupées, on voit avec la loupe qu'il sort une humeur limpide, séreuse et très fluide.

Les nœuds du cordon noirâtre paroissent avoir une structure différente de celle du cordon même ; ils sont revêtus extérieurement d'une tunique à la vérité semblable à celle du cordon ; mais au-dessous de la tunique extérieure on remarque un tissu épais, blanchâtre tirant légèrement sur le brun, et dont la structure ne semble pas la même que celle du tissu particulier du cordon : coupez en travers un nœud, vous ne pourrez y découvrir avec l'œil armé de la loupe aucune cavité ; néanmoins, en pressant le cordon, il sort des extrémités coupées du nœud une très petite quantité de

matière séreuse et fluide. Des parties latérales de chaque nodosité il part des petits cordons noirâtres, sous forme d'un faisceau aplati, qui se perdent dans les parties voisines.

Le grand cordon noirâtre ne reçoit point de filets nerveux du cerveau, ni des grands nerfs latéraux, ni des ganglions; il ne leur envoie aucun rameau noirâtre.

ANGIOLOGIE.

Les vaisseaux sanguins de la sangsue, connus depuis que les anatomistes ont commencé à s'occuper de la structure de cet insecte, sont des canaux presque cylindriques, divisés en une infinité de rameaux plus petits les uns que les autres, remplis de sang rouge, destinés à le faire continuellement mouvoir et à le transporter dans les différentes parties du corps. Je pense qu'on ne doit pas les distinguer en vaisseaux sanguins *artériels* et vaisseaux sanguins *veineux*; quelques moyens que j'aie pris pour apercevoir la dilatation et le resserrement successifs et réguliers de certains vaisseaux sanguins, et sur-tout des vaisseaux sanguins laté-

raux, et du vaisseau sanguin dorsal, je n'ai pu observer ni le mouvement de dilatation nommé *diastole*, ni celui de resserrement appelé *systole*.

Jusqu'à présent on a cherché vainement l'organe qui fait mouvoir le sang dans les vaisseaux sanguins de la sangsue, comme le cœur dans la plupart des animaux : peut-être des anatomistes plus heureux pourront-ils un jour démontrer d'une manière sensible cet organe.

Des vaisseaux sanguins latéraux.

Les vaisseaux sanguins latéraux sont au nombre de deux, un de chaque côté de la sangsue ; ils s'étendent depuis la tête jusqu'à la queue. Ce sont, de tous les vaisseaux sanguins de la sangsue connus, les plus considérables ; ils donnent en chemin faisant un grand nombre de vaisseaux sanguins qui se ramifient pour la plupart sur les organes intérieurs, tels que les estomacs et les organes de la génération ; ces deux vaisseaux se terminent antérieurement vers la tête, et postérieurement proche de la queue, par de petites ramifications : plusieurs

ramifications de l'extrémité antérieure du vaisseau sanguin latéral droit, ainsi que celles de son extrémité postérieure, communiquent avec de semblables ramifications du vaisseau sanguin latéral gauche ; les extrémités postérieures des vaisseaux sanguins latéraux présentent moins de ces communications dites *anastomoses* : les troncs des mêmes vaisseaux fournissent encore dans leur cours des ramifications qui s'anastomosent de manière, qu'en injectant un des vaisseaux latéraux, l'autre se trouve injecté. Ces deux vaisseaux sanguins, comme nous l'avons déjà dit, ne jouissent point des mouvemens de systole et de diastole, au moins sensibles à l'œil armé d'une bonne loupe.

Vaisseau sanguin dorsal.

Le vaisseau sanguin dorsal, situé intérieurement le long du dos de la sangsue est plus visible depuis le milieu de la face interne du dos jusque vers la queue, qu'en s'avançant du côté de la tête : il fournit dans sa longueur des ramifications dont les unes se perdent dans la tunique musculaire des tégumens et dans celle du canal alimentaire, tandis que les autres

s'étendent sur les organes internes de la sangsue.

Les principales branches du vaisseau sanguin dorsal ne s'anastomosent avec aucune branche des vaisseaux sanguins latéraux, puisque la matière injectée par un de ces vaisseaux ne pénètre point dans les branches et dans le tronc du vaisseau sanguin dorsal ; d'une autre part, l'injection qui pénètre avec peine dans le vaisseau sanguin dorsal ne m'a point paru passer de là dans les vaisseaux sanguins latéraux. Il est vrai que cette dernière injection est si difficile, qu'elle ne m'a réussi qu'une seule fois, encore d'une manière imparfaite : il ne seroit donc pas étonnant qu'un autre anatomiste plus adroit parvînt à faire pénétrer la matière à injecter du vaisseau sanguin dorsal dans les vaisseaux sanguins latéraux, et à démontrer ainsi leur communication réciproque.

Je n'ai jamais aperçu dons le vaisseau dorsal des mouvements de systole et de diastole.

Vaisseau sanguin ventral.

Quelque attention que j'aie portée à examiner les vaisseaux sanguins du ventre, il m'a été

impossible d'y apercevoir, soit dessous le cordon noirâtre, soit à côté, un tronc sanguin considérable qui n'appartînt ni aux vaisseaux sanguins latéraux, ni au vaisseau sanguin dorsal : on distingue seulement des branches sanguines, dont les unes viennent des vaisseaux sanguins latéraux, et les autres du vaisseau sanguin dorsal.

ORGANES DE LA GÉNÉRATION.

Les organes de la génération sont renfermés dans le même sac membraneux où nous avons dit que le cerveau se trouvoit situé; ils comprennent les vésicules prolifères et les conduits prolifères, la grande vesicule générative et le conduit génératif, la matrice et l'ovaire.

Vésicules prolifères.

Les vésicules prolifères sont deux petites vésicules oblongues, d'une couleur blanchâtre tirant un peu sur le vert, situées chacune sur la partie antérieure des lobes du cerveau, et terminées l'une et l'autre par un conduit ap-

pelé *prolifère* ; elles sont fortement attachées à chaque lobe du cerveau par un tissu particulier en partie membraneux, en partie cellulaire; on les détache avec peine de la forte et épaisse tunique du cerveau; mais, en les détachant, on n'ouvre point cette tunique, par conséquent il ne sort point de cet endroit de substance médullaire. Les parois des vésicules sont épaisses; elles renferment une sérosité transparente et plus ou moins visqueuse. Quelque compression qu'on exerce sur les lobes du cerveau, sa substance médullaire ne passe point, comme nous l'avons déjà remarqué, dans les vésicules prolifères.

On observe quelquefois sans le secours de la loupe des ramifications de vaisseaux sanguins très déliées s'étendre dans le du tissu particulier de la vésicule prolifère.

Conduits prolifères.

Les conduits prolifères, continuation des vésicules prolifères, sont au nombre de deux, grêles, d'un blanc un peu verdâtre, assez longs, situés du côté interne de chaque lobe du cerveau, pour la plus grande partie maintenus

en situation par un tissu cellulaire assez lâche ; ils se rapprochent l'un de l'autre en faisant de légères courbures, ensuite ils se touchent et s'abouchent avec le conduit génératif, proche de l'endroit où il se change en conduit filiforme ; là ils versent l'humeur séreuse renfermée dans les vésicules prolifères.

Grande vessie générative.

La grande vessie générative est une espèce de réservoir membraneux musculeux, d'une figure approchant de celle d'une poire, située entre les deux lobes du cerveau, de manière que la partie la plus évasée de la vessie regarde la tête, et la partie la plus étroite la queue : la partie évasée surpasse de beaucoup la partie antérieure des lobes du cerveau.

Les parois de la vessie générative ont extérieurement une couleur blanchâtre tirant sur le vert, et une surface égale, polie et humectée ; elles sont épaisses et fortes, et elles admettent dans leur composition trois tuniques ; la première externe, membraneuse ; la seconde mitoyenne, musculeuse ; la troisième interne, membraneuse ; elles adhèrent entre elles par un tissu cellulaire plus ou moins fort.

La tunique externe membraneuse est mince, presque transparente, blanchâtre, extérieurement unie et humectée : la tunique mitoyenne musculeuse est épaisse, forte, et d'une couleur blanchâtre présentant une teinte légèrement verdâtre ; cette tunique paroît formée de deux couches de fibres, l'extérieure dont les fibres sont longitudinales, et l'intérieure qui a ses fibres disposées presque circulairement : la troisième tunique plus déliée que la première est transparente, polie, et humectée. Entre la première et la seconde tunique, lorsque la sangsue est morte de réplétion de sang, on voit quelquefois ramper de petites ramifications sanguines.

La cavité de la vessie générative est très petite, et contient une humeur séreuse.

Conduit génératif.

L'extrémité postérieure de la vessie générative se termine par un conduit appelé *conduit génératif*; il s'avance d'abord directement en arrière, ensuite il se replie sur lui-même presque deux fois avant de se changer en conduit filiforme : proche de cet endroit le

conduit génératif reçoit, comme nous l'avons déjà dit, les deux conduits prolifères; il est grand, fort, presque cylindrique; il y a lieu de croire qu'il est composé de tuniques semblables à celles de la vessie générative : à la circonférence du conduit génératif, proche de l'endroit où il dégénère en conduit filiforme, s'attache d'une part un tuyau membraneux, lequel s'insère d'une autre part aux bords internes de l'orifice extérieur des tégumens que nous avons nommé *orifice extérieur du conduit génératif:* ce tuyau est une espèce de fourreau, où une partie du conduit filiforme se loge.

Le conduit filiforme, continuation du conduit génératif, est grêle, blanc, et presque cylindrique; il a hors de son fourreau six ou huit lignes au plus de longueur chez la sangsue longue de quatre pouces environ; lorsque la sangsue est vivante, elle fait quelquefois saillir le corps filiforme hors de l'ouverture extérieure générative; pour lors il est plus ou moins roide et long, et son extrémité regarde ordinairement la queue: lorsqu'on plonge la sangsue dans certains fluides, on observe fréquemment la sortie et la roideur du conduit filiforme; dans la

sangsue morte il est ordinaire de voir ce conduit hors de l'ouverture extérieure générative ; dans ce cas il est flasque, mais incapable de s'étendre au-delà de huit ou dix lignes : on le trouve communément couché sur le ventre du côté de l'ouverture extérieure du vagin.

Le conduit filiforme est composé d'une membrane blanche, opaque, et lisse, et vraisemblablement d'une tunique musculeuse. On remarque quelquefois à l'orifice extérieur de ce conduit une petite gouttelette d'humeur limpide et très fluide.

Matrice.

La matrice est une espèce de vessie, approchant un peu de la forme ovale, comme étranglée en deux endroits de sa face antérieure; située derrière les deux lobes du cerveau, plus du côté droit que du côté gauche ; ayant une couleur grise presque verte ; lisse, humectée à sa surface, et adhérente par un tissu cellulaire, du côté de la face ventrale, à plusieurs organes voisins.

Elle se termine vers le côté gauche à la manière d'une cornemuse, par un tuyau nommé

vagin, qui se contourne de devant et de haut en bas vers la face interne du ventre, lequel tuyau s'abouche avec l'ouverture extérieure des tégumens appelée *orifice externe du vagin*, orifice placé sur la ligne qui divise le ventre en deux parties égales, et à la distance d'une ligne et demie ou deux lignes environ de l'orifice extérieur du conduit génératif, comme nous l'avons exposé ci-dessus. La matrice, proche du milieu de son bord antérieur, reçoit le conduit de l'ovaire.

Les parois de la matrice, beaucoup moins épaisses que celles de la vésicule génératrice, sont composées de plusieurs tuniques; la première membraneuse, lisse, presque transparente et humectée; la seconde vraisemblablement musculeuse; la troisième aussi lisse et mince que la première. Ces trois tuniques adhèrent les unes aux autres par un tissu cellulaire serré et court: entre les deux premières tuniques on aperçoit souvent avec la loupe de petites ramifications de vaisseaux sanguins.

La matrice dont la capacité est grande relativement aux cavités des autres organes de la génération, renferme plus ou moins d'humeur grisâtre, opaque, fluide, quelquefois visqueuse.

Le *vagin* en parcourant l'espace compris depuis la matrice avec laquelle il est continu, jusqu'à son ouverture extérieure, approche de la forme d'un demi-cercle qui iroit de devant en arrière : sa cavité, presque cylindrique, est petite, cependant assez grande pour recevoir le conduit filiforme pendant le coït ; il faut que le vagin s'élargisse et s'étende, et qu'il n'offre point de résistance au conduit filiforme, puisqu'on ne peut introduire par l'orifice extérieur du vagin dans toute son étendue le corps le plus subtil : peut-être que la face interne du vagin est garnie de rides qui s'opposent à l'introduction de la sonde.

Il est à présumer que le vagin est composé d'une tunique musculaire et d'une tunique membraneuse.

On découvre sur la partie latérale gauche du ventre, proche de la matrice, une espèce de cordon d'un blanc grisâtre, que je soupçonne être un conduit particulier ; il fait plusieurs circonvolutions ; et il se trouve renfermé entre la tunique membraneuse externe du canal alimentaire et sa tunique musculeuse ; je ne sais d'où il part, où il va, ni quel est son usage.

Ovaire.

L'ovaire est un corps rond, blanc, d'une consistance assez ferme, terminé par un tuyau grêle, cylindrique, blanchâtre, et qui se rend directement vers le milieu de la partie antérieure de la matrice avec laquelle il s'abouche.

L'ovaire est situé derrière la vessie génératrice, entre les deux tuniques membraneuses du conduit alimentaire.

L'ovaire est composé d'une tunique membraneuse, transparente, polie, d'un tissu blanchâtre, ferme, et dont on ne peut reconnoître la structure avec la loupe; il adhère ainsi que son tuyau, par un tissu cellulaire lâche, aux parties environnantes. Divisez l'ovaire en deux parties, vous n'y remarquerez point de cavité; supposez qu'elle existe, elle doit être fort petite, car après avoir fendu l'ovaire, si on le comprime, quelquefois il en sort une très petite gouttelette de sérosité limpide.

CHAPITRE II.

FONCTIONS DE LA SANGSUE MÉDICINALE.

Les différentes explications des fonctions de la sangsue présentent autant de systèmes plus ou moins vraisemblables, suivant qu'ils s'accordent avec sa structure et avec les phénomènes qu'on observe dans son corps : pour construire ces systèmes et pour les consolider on a fait, et souvent imaginé, un grand nombre d'expériences.

Les uns ont cru voir, ou ils ont gratuitement supposé une structure correspondante au système qu'ils avoient enfanté : les autres ont rapporté des expériences dont la plupart sont inexactes ; ils se sont comportés comme certains physiologistes de notre temps ; car ces derniers ne s'occupent qu'à créer de nouvelles théories, à les rendre d'un manière obscure, ou en termes inconnus, et à donner à ces systèmes l'apparence de la vérité, en les faisant reposer sur des faits dits incontestables, tandis qu'ils sont faux ou dénaturés ;

alors ils disent avoir découvert les secrets ressorts de toute l'économie animale, et avoir démontré jusqu'à l'évidence ce qui sera toujours regardé par les hommes instruits, observateurs et sans préjugés, comme des mystères de la nature qu'on ne sauroit pénétrer.

Cependant il convient d'examiner avec attention les systèmes fabriqués pour expliquer les fonctions de la sangsue, ne fut-ce que pour graver dans l'esprit les expériences faites sur les sangsues, pour distinguer le vrai du faux, pour se rappeler la structure et les phénomènes de la sangsue observés jusqu'à nos jours, enfin pour éclairer ceux qui ne veulent pas se laisser éblouir par de belles fictions, par des raisonnemens captieux ou par des explications inintelligibles.

De la morsure.

Aussitôt qu'on a mis une sangsue vigoureuse et affamée sur les tégumens d'un homme vivant, elle cherche à reconnoître avec ses lèvres la portion des tégumens et le vaisseau sanguin les plus faciles à ouvrir avec ses dents; alors elle s'arrête, elle applique fortement ses lèvres autour de l'endroit qu'elle veut ouvrir, au

point de ne pouvoir être détachée sans efforts ; l'application des lèvres est suivie de celles de l'extrémité postérieure de la queue ; à l'instant le muscle anté-moteur de chaque dent qui s'attache d'une part à la base de la dent, et de l'autre à une portion des lèvres fixées, se contracte et fait agir le tranchant de la dent avec tant de vigueur contre la peau et le vaisseau sanguin, qu'elle les perce. Toutes les trois dents agissent en même temps, et font une ouverture représentant trois angles égaux qui se touchent par leur sommet et approchent de la figure d'un *T;* le plus grand espace de l'ouverture se trouve à la réunion des trois angles. Ensuite les trois angles en se retirant laissent une ouverture triangulaire par où sort le sang ; il s'y coagule, la cicatrice se forme, et elle conserve très long-temps la même figure.

La promptitude avec laquelle la sangsue ouvre la peau et le vaisseau sanguin doit d'autant plus étonner, que le tissu de la dent n'approche point de la dureté des dents des animaux carnivores, qu'il ressemble à celui du cartilage, et que son bord supérieur est tranchant sans se terminer par une pointe aigue. Cependant si on réfléchit attentivement sur la

grosseur du muscle anté-moteur, respectivement à la grosseur de la dent et à la grandeur de la sangsue; sur la force de la tunique musculaire des tégumens du col dont le plan longitudinal fixé aux lèvres, en se contractant, agit vigoureusement et d'accord avec les muscles anté-moteurs des dents; sur la forme du tranchant de la dent qui approche beaucoup de celle de la dent canine; sur le temps même que la sangsue met à percer la peau et les parois du vaisseau, temps beaucoup plus long que celui qu'emploie la vipère pour mordre, on sera moins étonné de voir opérer la morsure de la sangsue en un si court espace de temps. A peine l'ouverture est-elle faite, que les muscles anté-moteurs des dents se relâchent, et que les muscles rétro-acteurs attachés antérieurement à la base des dents, et postérieurement au-dessous de la portion du plan longitudinal qui pousse les dents en avant, se contractent et font retirer les dents derrière une espèce de petite ride formée par les tuniques internes de la bouche; alors la déglutition du sang commence, sans que les dents y apportent la moindre résistance.

Cette hypothèse est bien loin d'être démontrée : la dent ne paroît pas assez dure, quelque

tranchant qu'on suppose son bord pour entamer la peau ; car frottez contre les parties les plus délicates et les plus sensibles de l'homme le tranchant des dents d'une sangsue, après en avoir divisé le col dans toute sa longueur, les dents causent à peine une impression désagréable ; tous les muscles qui peuvent contribuer à la morsure ne sont pas connus, on ne sait pas même d'une manière positive si la portion du plan musculeux longitudinal située au-dessous des lèvres peut contribuer par sa contraction à favoriser l'action des muscles antémoteurs des dents.

Les naturalistes qui nous ont précédés ont chacun fabriqué une hypothèse particulière sur la structure des dents de la sangsue, et sur la manière dont elles entament la peau et ouvrent le vaisseau sanguin. Les premiers prétendent qu'au fond de la bouche sont disposés trois petits muscles, qui s'avancent en demi-cercle et portent sur leur arête un petit cordon dont la courbure est pareille ; c'est-à-dire qu'elle forme aussi un demi-cercle. Le petit cordon, qui d'un bout à l'autre est traversé par de petites incisions, ressemble assez à une lime qu'on appelle *queue de rat*, et qu'on

auroit ainsi courbée : l'entre-deux de chaque incision s'élève en demi-rond, ce qui forme autant de godrons, et ce sont ces godrons qui servent de dent à la sangsue. Ces godrons sont au nombre de soixante, le long de l'arête de chaque cordon; ainsi les trois muscles portent jusqu'à cent quatre-vingts dents. La sangsue se sert de ces trois demi-cercles dentelés comme d'autant de tranchoirs avec lesquels elle coupe la peau des animaux et même elle pénètre jusque dans les chairs, principalement vers le milieu de ces tranchoirs qui est leur partie la plus avancée; et par le moyen de ces muscles retirés et avancés alternativement, les dentelures agissent comme celles d'une petite scie : cette structure des dents est imaginaire; ainsi la manière dont on affirme qu'elles agissent reste sans fondement.

Les physiciens qui ont succédé aux naturalistes ci-dessus, après avoir reconnu trois dents blanches, plates, tranchantes à leur extrémité antérieure, cartilagineuses et mobiles par leur base, les font adhérer par leur extrémité postérieure à un ligament tendineux qui a la faculté de les faire mouvoir et pénétrer dans la peau où leurs lèvres sont appliquées.

Suivant eux, la sangsue n'enfonce pas perpendiculairement les dents dans les tégumens; après les avoir soulevés par l'attraction, au moyen de ses lèvres, dont elle se sert en guise de ventouse, elle fait entrer les dents obliquement dans la peau, et de là dans le vaisseau sanguin. Cette manière d'expliquer la morsure de la sangsue n'est point conforme à sa structure; les dents n'adhèrent pas immédiatement par leur base à un ligament tendineux. La base de chaque dent est environnée d'une petite masse musculaire d'une couleur grise, blanchâtre, et un peu rougeâtre au microscope, cette masse charnue se termine par des fibres plus blanchâtres à la tunique musculaire des tégumens, fibres qu'on a prises pour le *ligament ou cercle tendineux*. D'ailleurs il ne faut pas s'imaginer que la masse musculaire doive être rouge pour être considérée comme vraiment musculaire; chez l'homme même les petits muscles des osselets de l'ouïe ont souvent une couleur à peine rouge, et chez une infinité d'autres animaux, il y a des muscles si pâles, qu'on les prendroit pour des tendons. En supposant le cercle tendineux musculeux, il ne peut en se contractant diri-

ger les dents obliquement; l'ouverture des tégumens et du vaisseau sanguin étant perpendiculaire, les dents ne peuvent non plus avoir fait une incision oblique. D'ailleurs seroit-ce en soulevant les lèvres qu'on auroit pu voir les dents agir ainsi? Non certainement, car aussitôt qu'on détache les lèvres, la sangsue cesse de mordre. On ne voit pas mieux la peau se soulever, comme le feroit une ventouse, parceque la sangsue étant détachée au moment où elle commence à mordre, on n'aperçoit autour de la morsure aucun soulèvement ou boursouflure sur la peau.

Pour les physiciens qui ont dernièrement traité de la morsure de la sangsue, ils prétendent que ses lèvres, après s'être repliées à la manière du prépuce, pour donner passage au gland, laissent paroître la partie du canal alimentaire, qui contient la bouche et les dents; cette partie du canal entre en érection, s'alonge et pousse les dents en avant avec assez de force pour contribuer à leur faire entamer la portion des tégumens où la sangsue s'applique.

Les dents, suivant ces physiciens, représentent trois petits corps ovales, de forme

lenticulaire, de couleur blanche et brillante, d'un tissu approchant de celui du cartilage, se flétrissant bientôt après qu'on les a mises à découvert; offrant un bord garni de dentelures semblables à celles d'une scie; susceptibles d'une forte érection; reposant sur une espèce de pied qui paroît de nature tendineuse, et dont l'extrémité postérieure va confondre ses fibres avec celles des muscles longitudinaux; attachés latéralement à un anneau tendineux, qui forme la circonférence de la bouche; placés de manière à laisser entre eux un espace de figure triangulaire; et faisant par leur implantation dans les tégumens une plaie de figure triangulaire, d'où il s'écoule plus ou moins de sang : les mêmes auteurs ajoutent que vraisemblablement les pieds tendineux sur lesquels les dents reposent étant unis aux fibres musculaires voisines de la bouche, ces fibres, en se contractant, doivent faire saillir les dents et les porter en avant avec assez de force.

On peut objecter contre cette hypothèse les faits suivants : les lèvres de la sangsue ne se renversent jamais à la manière du prépuce pour découvrir le gland; et la portion antérieure de l'œsophage n'agit point comme la

langue chez l'homme. Lorsqu'il la porte hors de la bouche, cette portion de l'œsophage n'entre donc pas en érection comme le membre viril. Ne vaudroit-il pas mieux supposer que les faisceaux musculeux situés derrière les dents et formant une partie du palais ont des attaches fixes au-devant des dents, et qu'en se contractant ils portent en avant la portion antérieure de l'œsophage et les dents ; et que leur contraction venant à cesser, d'autres muscles placés derrière eux se contractent à leur tour, et tirent en arrière les dents et la portion antérieure de l'œsophage ?

Les dents et les dentelures du bord tranchant ne sont point susceptibles d'érection ; ouvrez la bouche et le cou d'une sangsue dans toute leur longueur jusqu'aux premiers estomacs, vous ne verrez point, même à l'aide de la loupe ou du microscope, le corps de la dent et son tranchant entrer en érection ou jouir d'un mouvement particulier; je dis le tranchant de la dent, parceque les dentelures que la loupe fait observer sur le bord antérieur de la dent ressemblent à celles que présentent le tranchant d'un rasoir. Tant que la sangsue vit, et même plusieurs heures après sa mort, les dents ne

perdent ni leur blancheur, ni leur brillant, ni leur élasticité ; mais ces qualités disparoissent en partie lorsqu'elle commence à entrer en putréfaction. Arrache-t-on les dents à une sangsue vivante, et les laisse-t-on vingt-quatre heures exposées à l'action de l'air libre ; elles se flétrissent à la manière des cartilages séparés des os : cette flétrissure ne doit pas faire conclure que le corps de la dent est susceptible de mouvement et d'érection.

De la déglutition.

A l'instant où le vaisseau sanguin est ouvert, les dents se retirent, les lèvres restent appliquées avec autant de force que pendant la morsure, autour de l'ouverture des tégumens : des mouvemens alternatifs et réguliers de dilatation et de constriction se font remarquer dans les lèvres et le long du corps ; ils semblent former une espèce d'ondulation ; on voit peu à peu grossir la sangsue, particulièrement depuis les premiers estomacs jusqu'aux derniers. Lorsqu'elle est gorgée d'une certaine quantité de sang, souvent l'extrémité postérieure se détache, et la déglutition du sang continue. Dès

que les lèvres cessent d'adhérer, la sangsue tombe, et le sang coule par l'ouverture qu'elle a faite au vaisseau. C'est pendant la dilatation du canal alimentaire que les lèvres se rapprochent; elles forcent le sang à passer avec plus de rapidité dans l'œsophage, et dans le canal alimentaire, où il éprouve peu de résistance, pour accroître la quantité du sang contenu; ce passage du sang ne peut s'exécuter sans dilater tout le tube alimentaire: aussitôt après sa dilatation et celle des tégumens, l'un et l'autre se resserrent en même temps que les estomacs se dilatent; alors le sang renfermé dans le canal alimentaire étant comprimé, il se porte en grande partie dans les estomacs qui ne lui offrent point de résistance.

La dilatation du corps de la sangsue s'opère par le relâchement successif des bandes musculaires et des fibres circulaires de la tunique musculaire cutanée, et par celui du plan circulaire de la tunique musculeuse du canal alimentaire: la constriction se fait par la contraction successive de ces mêmes parties musculaires.

La dilatation et la constriction du canal

alimentaire et du corps de la sangsue s'exécutent sans le concours de l'air extérieur, puisque les lèvres adhèrent fortement aux bords de l'ouverture, sans laisser passer l'air de l'extérieur dans l'intérieur. Soulevez la plus petite portion des lèvres, au moment même la déglutition cesse, et ordinairement la sangsue ne tarde pas à tomber.

Pendant la déglutition, il est assez fréquent de ressentir de temps en temps des douleurs aiguës, semblables à celles que la morsure fait éprouver ; il est à présumer que les dents agissent par intervalles sur les bords de la plaie pour l'agrandir.

Il y a encore lieu de croire que l'air extérieur ne contribue en rien à la déglutition, puisque la sangsue entame la peau et le vaisseau sanguin, et qu'elle en avale le sang avec autant de facilité dans l'eau que hors de l'eau. Mais pourquoi une sangsue attachée à un oiseau dont elle tire le sang, étant mise l'une avec l'autre sous le récipient d'une bonne machine pneumatique, cesse-t-elle de se gorger de sang au moment où l'oiseau périt faute d'air ? Ce n'est pas le manque d'air qui fait cesser la déglutition et qui engage la sangsue à se séparer de l'oiseau ; il

faut attribuer ce phénomène à la répugnance naturelle de la sangsue à tirer le sang d'un animal mort ; car elle ne reste attachée qu'un instant à l'homme qui vient de mourir, et d'ordinaire elle refuse de le mordre.

On objectera contre l'explication donnée des phénomènes de la déglutition, qu'il peut y avoir d'autres organes et d'autres muscles plus essentiels à cette fonction que les tuniques musculaires des lèvres, du canal alimentaire et des tégumens ; que ces tuniques ne peuvent opérer seules la déglutition et principalement le mouvement alternatif et régulier du canal alimentaire ; et qu'il faut nécessairement avoir recours à un autre système pour expliquer la déglutition.

C'est pourquoi on a imaginé que le mécanisme des organes de la déglutition ressembloit à celui de la pompe. La sangsue, après avoir fixé sa queue, et arqué son dos de manière que son ventre ne touche à rien, mord les tégumens, ouvre le vaisseau sanguin, et retire ses dents pour se mettre à pomper : le corps de l'animal fait les fonctions de la pompe et de piston ; les lèvres font le vide ; la soupape à piston est le centre des mamelons charnus pla-

cés au fond de la bouche : le point fixe d'où part le mouvement de la pompe est la queue ; c'est là que commence le mouvement alternatif, mouvement qui se communique d'anneau en anneau, jusqu'à celui auquel sont attachés les mamelons qui soutiennent la soupape.

Mais coupez l'extrémité inférieure d'une sangsue attachée à un vaisseau sanguin et occupée à en avaler le sang, la déglutition continue presque autant de temps que si la sangsue étoit intacte, et il découle de la plaie à peu près la même quantité de sang que l'animal tire du vaisseau sanguin mordu ; cependant on a détruit le point fixe d'où part le mouvement de la pompe.

Coupez encore une sangsue lorsqu'elle suce le sang, une ligne ou demi-ligne au-dessous de la bouche, les lèvres restent attachées une, deux ou trois minutes aux bords de l'ouverture que les dents ont faite ; pendant ce temps, la sangsue continue d'avaler du sang et de le rendre par la plaie ; pourtant le corps de la pompe est détruit.

Le centre des mamelons charnus qu'on dit faire les fonctions de soupape, et qu'on place au fond de la bouche, n'existe point ; il est

absolument imaginaire : l'anatomiste ne peut découvrir des mamelons charnus ; il voit seulement des faisceaux charnus et de petites rides vers le commencement de l'œsophage, incapables de faire les fonctions de soupape.

Parmi ceux qui ont attribué à la sangsue ce mécanisme de la pompe, il y en a qui prétendent avoir placé sous le récipient d'une machine pneumatique deux sangsues attachées à un cœur d'oiseau encore palpitant ; elles abandonnèrent le cœur au bout de trois ou quatre minutes (mais, suivant toute vraisemblance, au moment où l'oiseau mourut); car la sangsue ne s'attache pas au cœur d'un oiseau placé sous le récipient de la machine pneumatique dont on a pompé l'air. Cette expérience, produite en faveur de l'hypothèse ci-dessus, n'approche pas plus de la vérité que la suivante:

Fixez à une vessie très mince et remplie de sang une sangsue ; placez-la sous le récipient de la machine pneumatique, la sangsue, privée d'air, ne cesse point d'avaler et d'exécuter les divers mouvemens propres à la déglutition du sang, de la bouche vers l'extrémité postérieure. — Quelque fines que soient les parois de la vessie contenant du sang, jamais la sangsue

médicinale ne s'y fixe et ne l'entame, soit dans le récipient, soit hors du récipient de la machine pneumatique. On a imaginé cette expérience, parceque tout le monde connoît la voracité de la sangsue pour le sang rouge, et la facilité qu'elle a de faire pénétrer ses dents même à travers des tégumens épais jusqu'au vaisseau sanguin.

Si la sangsue est si vorace et si avide de sang, pourquoi préfère-t-elle certains animaux à sang rouge, à d'autres du même genre dont la peau est plus fine? Pourquoi ne se mordent-elles pas mutuellement? — La transpiration insensible varie suivant les espèces d'animaux; elle peut avoir des qualités telles, que la sangsue répugne à toucher la peau et à s'y attacher: chez l'homme même, principalement chez le malade, on observe souvent que les sangsues refusent de se fixer aux tégumens, ou, si elles s'y attachent, elles mordent, et tombent presqu'aussitôt qu'elles ont avalé un peu de sang, parceque la transpiration insensible ou le sang ont des qualités particulières nuisibles ou désagréables à la sangsue. Il est peut-être des animaux, sur-tout parmi les poissons ou insectes à sang rouge, qu'elle craint d'attaquer.

Ne rangez point au nombre de ces animaux la grenouille, qui passe pour être respectée par la sangsue : l'expérience m'a prouvé le contraire. Les sangsues affamées s'y attachent et en sucent le sang quelquefois jusqu'à la faire mourir. Dans les étangs, elles attaquent souvent certains insectes et poissons à sang rouge.

Les sangsues ne s'entre-détruisent point; elles se caressent et jamais elles ne se mordent; cela tient à l'essence de leur organisation. Ceux qui disent avoir vu des sangsues médicinales affamées s'attacher aux plus foibles, les mordre et en sucer le sang, l'ont imaginé. J'ai tenu pendant quarante années, dans de grands bocaux de verre, des sangsues médicinales; quelque affamées qu'elles fussent, aucune n'a blessé l'autre.

Toutes les explications que nous venons de donner des différens phénomènes de la déglutition ne peuvent satisfaire l'observateur; elles doivent même lui paroître futiles et insuffisantes.

Nous ne parlerons ni des sangsues qu'on assure avoir vues naître dans des bocaux de verre, ni des matières dont ces petites sangsues se nourrissent à défaut de sang, ni du mode d'agir de leur bouche en pareille cir-

constance : elles dilatent, dit-on, leurs lèvres, font avancer la bouche, écartent les dents, saisissent l'aliment, et l'avalent en rapprochant les dents. — Je n'ai jamais vu naître des sangsues dans des bocaux de verre, quelque attention que j'aie apportée, ni observé des sangsues saisir avec leur bouche des substances nutritives différentes du sang, et les avaler ; enfin jamais je n'ai remarqué dans les estomacs des sangsues d'autres substances nutritives que du sang.

Jetez dans l'eau pure une sangsue dont vous aurez coupé les lèvres, la bouche, les dents et l'extrémité postérieure ; renouvelez l'eau tous les deux ou trois jours, au bout de huit mois la sangsue aura à peine diminué de volume; ses mouvemens seront presque aussi prompts et aussi forts qu'avant d'être mutilée ; cependant il est comme démontré qu'elle n'a pris ni avalé aucune substance nutritive, et que l'eau avalée, ou passée des vaisseaux absorbans des tégumens dans les grands vaisseaux sanguins, est incapable de la nourrir.

De la digestion.

La digestion est le changement du sang

contenu dans les estomacs de la sangsue, en matière réparatrice, et en matière excrémentielle.

La digestion est très longue, et présente plusieurs phénomènes qu'on a cherché vainement à expliquer.

La sangsue, aussitôt après avoir satisfait son appétit, détache ses lèvres et tombe. A-t-elle avalé beaucoup de sang, et l'a-t-on mise dans un bocal rempli d'eau pure? elle reste quelque temps à ne faire que des mouvemens légers, et elle vomit plus ou moins de sang. En a-t-elle sucé une trop grande quantité? ordinairement elle meurt de réplétion, à moins qu'elle ne vomisse une partie du sang renfermé dans ses estomacs. Si on l'expose sur des cendres chaudes, elle rend beaucoup de sang par la bouche, et, étant jetée dans l'eau pure souvent renouvelée, elle reprend en peu de temps sa première vigueur et digère tranquillement le reste du sang.

Lorsque la sangsue n'a pris qu'une médiocre quantité de sang, elle le conserve ou elle en vomit très peu; les premiers jours elle ne fait que des mouvemens lents, ensuite ils deviennent par degrés aussi rapides que chez les sang-

sues effamées depuis deux ou trois mois. Cette sangsue peut vivre pendant trois ou quatre ans, et même au-delà, sans sucer du sang, pourvu qu'on ait soin de changer l'eau pure où elle est contenue tous les deux ou trois jours; au bout d'un an, on s'aperçoit sensiblement qu'elle diminue de volume; la seconde et la troisième année, elle paroît beaucoup plus petite; elle reste long-temps dans un parfait repos, et se meut plus lentement. Pendant ces trois années, elle rend par la bouche et par la surface de la peau des matières muqueuses plus ou moins transparentes, et par l'anus une matière brune ou noirâtre, sous forme d'un fil qui se contourne à mesure qu'il sort; mais ces déjections sont rares et peu abondantes, et elles sont d'autant plus foncées, que la sangsue n'a pas avalé de sang depuis long-temps.

Lorsque la sangsue gorgée de sang vomit sans être irritée, elle ne fait pas de mouvemens violens; mais la place-t-on sur des cendres; elle s'agite, et par intervalles, se raccourcit.

Ouvrez une sangsue deux ou trois mois après s'être remplie de sang, on trouve dans ses estomacs un sang fluide d'un rouge vif, et dans le grand conduit excrémentiel une médiocre

quantité de matière brune. Faites l'ouverture des sangsues affamées depuis un an, les premiers estomacs contiennent beaucoup moins de sang; il n'a pas autant de fluidité; il est d'une couleur plus foncée, particulièrement dans les derniers estomacs, et le grand conduit excrémentiel renferme davantage de matière excrémentielle. Vers la fin de la seconde année et principalement de la troisième, les estomacs contiennent très peu de sang, particulièrement les premiers; il a une couleur foncée; il est plutôt épais que fluide, et quelquefois celui qui est contenu dans les derniers estomacs donne une odeur fétide.

Les sangsues ont beau être affamées et renfermées depuis long-temps dans un bocal dont l'eau est souvent renouvelée, on ne trouve jamais dans le canal alimentaire et dans les estomacs ni eau, ni aucune autre espèce de substance nutritive que le sang.

Le canal alimentaire, situé depuis la bouche jusqu'à l'extrémité de la queue, proche de l'anus, reçoit et fait passer le sang avalé dans les estomacs, où il est conservé pour être changé en matière réparatrice et excrémentielle; il jouit de plusieurs mouvemens; l'un contribue

à faire couler le sang de la bouche dans toute la longueur du canal; l'autre détermine le passage du sang dans les estomacs; le troisième tend à faire rejeter par la bouche le sang expulsé des estomacs. Ces mouvemens du canal alimentaire sont en partie exécutés par sa tunique musculeuse; ils sont partiels ou généraux. Par la contraction partielle des fibres circulaires de la tunique musculeuse, à commencer du côté de la bouche, le sang marche de l'extrémité antérieure du canal alimentaire vers son extrémité postérieure; et par la contraction générale de la tunique musculeuse de ce canal, le sang passe dans les estomacs.

Le sang, quoique renfermé dans les estomacs, y est mis en mouvement par la tunique musculeuse circulaire propre à chacun des estomacs, et située entre les deux membranes qui les composent et qui ne sont qu'un repli de la tunique interne du canal alimentaire. Ce sang est encore agité toutes les fois que la tunique musculaire cutanée fait exécuter au corps différens mouvemens: ces mouvemens, quelque doux qu'ils soient, peuvent contribuer à maintenir la fluidité du sang; réunissez à cet effet la douce chaleur dont le sang jouit dans les

estomacs et les sucs qui s'y filtrent, de nature à retarder la décomposition du sang, vous aurez l'explication la moins erronée de la longueur du temps que le sang reste fluide et qu'il met à se décomposer.

A fur et mesure que le sang contenu dans les derniers estomacs s'y décompose, qu'il s'y change en matière réparatrice et excrémentielle, la matière réparatrice, qui n'a souffert que son premier degré d'élaboration, est absorbée par des vaisseaux particuliers qui la transportent dans les vaisseaux sanguins et autres organes, où elle reçoit son dernier degré d'élaboration, pour de là parvenir, par les lois de l'affinité ou de l'attraction, dans les parties où elle répare ce qui est perdu. D'un autre côté, la matière excrémentielle, résidu de la fermentation ou du mouvement intestin qu'a éprouvé le sang dans les estomacs, est chassée par la contraction de leur tunique musculaire des petits conduits excrémentiels dans le grand conduit excrémentiel : presque en même temps, les premiers estomacs se contractent, expulsent une partie du sang qu'ils contiennent, le font passer dans le canal alimentaire, qui à son tour, en se contractant, le fait pénétrer dans les

derniers estomacs ; ceux-ci n'offrent aucune résistance, parceque leur tunique musculaire est relâchée ; dans cette circonstance, l'extrémité antérieure du canal alimentaire s'oppose par sa contraction au passage du sang ; car si elle étoit relâchée, le sang sortiroit par la bouche ; ce qui arrive toutes les fois que la sangsue vomit ; les estomacs se contractent et chassent le sang dans le canal alimentaire ; pendant cette contraction des estomacs, la portion postérieure de la tunique musculeuse circulaire du canal alimentaire se contracte, et graduellement le reste de cette tunique continue à se contracter de derrière en avant, en poussant devant elle le sang, jusqu'à ce qu'il soit entièrement sorti par la bouche.

Frottez doucement et continuellement avec les doigts ou avec un linge fin et usé les tégumens d'une sangsue bien portante et à jeun depuis deux ou trois mois ; faites la friction de derrière en devant ; au bout d'un certain temps, il sort du sang par la bouche, et plus les frictions sont fortes et de longue durée, plus cette évacuation de sang est considérable.

Injectez par la bouche dans le canal alimen-

taire une grande quantité d'eau, si vous ne faites point de ligature au-dessous de la bouche avant de retirer la canule, la sangsue vomira quelques gouttes de sang et une partie de l'eau injectée; il ne s'en échappera point par l'anus ni par les pores de la peau, même en faisant de légères pressions à l'extérieur; mais liez la sangsue au-dessous de la canule près de la bouche, et faites de légères pressions sur tout le corps, vous ne verrez pas suinter sur la peau de l'eau sous forme de gouttelettes, il ne sortira rien par l'anus, et l'animal ne tardera pas à mourir, vraisemblablement par l'excessive distension des estomacs et par la grande compression des organes intérieurs.

La matière stercoraire déposée dans le grand conduit excrémentiel y acquiert, après un laps de temps considérable, assez d'âcreté pour irriter les parois de ce conduit; alors sa tunique musculeuse se contracte, tandis que son sphincter ou le sphincter de l'anus se relâche; aussitôt la matière fécale, d'une couleur brune ou noirâtre comme nous l'avons dit ci-dessus, s'échappe par l'anus sous la forme d'un fil fin qui se contourne en sortant. Cette matière ne peut retourner dans les estomacs par les petits

conduits excrémentiels, parcequ'à leur embouchure avec le grand conduit excrémentiel, il est vraisemblable qu'il y a des valvules ou des sphincters qui s'opposent à son retour.

Injectez de l'eau pure par l'anus, elle ne pourra pénétrer dans les estomacs et dans le conduit alimentaire, de quelque manière que vous vous y preniez pour obtenir cet effet.

Que nos devanciers, si contents de l'explication qu'ils ont donnée des phénomènes de la digestion, ne se glorifient pas d'avoir mieux réussi que nous; suivant eux, le canal alimentaire, qui s'étend antérieurement depuis l'anneau en apparence cartilagineux jusqu'au disque, est étroit à son extrémité antérieure, et se divise vers l'autre extrémité en trois canaux; les deux latéraux sont en forme de sac; celui du milieu est étroit et percé à son extrémité inférieure; il fait les fonctions d'intestin *rectum*. — Mais ils ont tenté inutilement d'injecter des fluides par l'anus, ils n'ont pu les faire pénétrer ni dans les estomacs ni dans le anal calimentaire.

Suivant ces mêmes auteurs : 1° la matière contenue dans le *rectum* est ordinairement liquide, d'une couleur verdâtre, soluble dans

l'eau, à qui elle donne une teinte verdâtre claire; 2° chez les jeunes individus nés dans les bocaux remplis d'eau, et chez les sangsues qui ont resté à jeun depuis plusieurs mois, le conduit intestinal ne renferme point de fluide rougeâtre; 3° sur les deux parties latérales du canal alimentaire on voit des poches situées régulièrement qui s'emboîtent les unes dans les autres; elles sont formées par des replis de la tunique interne du canal alimentaire; elles contiennent du sang toujours fluide tant que l'animal vit; mais après sa mort, ou lorsqu'on a retiré le sang du corps d'une sangsue vivante, il se condense bientôt et ressemble pour la consistance à une masse résineuse; 4° la conservation de la fluidité du sang est due à l'action puissante des facultés par lesquelles le sang résiste si longtemps au développement ordinaire des affinités qui tendent à opérer la putréfaction du sang.

Il n'est point démontré que le canal alimentaire prenne naissance de l'anneau mal à propos regardé d'une nature approchant du cartilage; cet anneau n'existe pas. Peut-être a-t-on pris pour anneau l'insertion des fibres tendineuses de la masse charnue de chaque dent vers la partie postérieure de la tunique musculeuse de

la bouche? la tunique interne du canal alimentaire est la continuation de celle qui revêt la bouche : la tunique musculeuse du canal alimentaire se confond aussi avec celle de la bouche.

L'extrémité postérieure du canal alimentaire ne se divise point en trois canaux, du moins je n'ai pu les découvrir, quelques recherches que j'aie faites; vraisemblablement on a cru que les deux derniers estomacs étoient des canaux latéraux, et le canal mitoyen l'extrémité étroite du canal alimentaire : cette extrémité prolongée ne forme point l'intestin rectum.

L'intestin rectum ou plutôt le grand canal excrémentiel est un canal particulier, noirâtre, dilaté vers son extrémité antérieure, où les petits conduits excrémentiels partant des derniers estomacs viennent aboutir. La matière fécale contenue dans l'intestin rectum ne présente pas une couleur verte; elle est brune ou noirâtre; elle ne se dissout qu'en petite quantité dans l'eau, sans lui donner une teinte verte. Comme je n'ai jamais vu de sangsues naître dans des bocaux de verre, et comme je suis persuadé que personne ne les a vues, il est permis de croire qu'on a avancé gratuitement que

leurs estomacs et leur intestin rectum ne renfermoient ni sang ni matière noire ou brune. Quant aux sangsues mises dans l'eau depuis plusieurs mois et à jeun, j'ai constamment observé que les derniers estomacs contenoient du sang, et l'intestin rectum une matière brune.

Le sang retiré des estomacs des sangsues devient bien épais et noirâtre aussitôt qu'il éprouve l'action de l'air, mais il faut qu'il y reste quelque temps exposé avant de prendre la consistance épaisse et dure, et la couleur d'un rouge noirâtre. Enfin lorsqu'on avance que la conservation de la fluidité du sang dans les estomacs dépend de l'action puissante des facultés de la vie, il vaudroit autant dire que le sang reste fluide dans les estomacs, parcequ'ils ont la faculté de le conserver fluide.

Du mouvement musculaire.

La sangsue se meut avec moins de rapidité sur la terre, ou sur les animaux dont elle veut dévorer le sang, que dans l'eau.

Mise hors de l'eau sur un corps solide, elle y fixe ses lèvres, attire proche de sa tête la queue qu'elle fixe à son tour au corps solide; aussitôt la tête se dégage, la tête et le corps

s'alongent et s'avancent en ligne droite ou latéralement. Lorsque la sangsue veut aller en arrière, la queue commence à se fixer, ensuite la tête se rapproche de la queue; alors la queue et le corps s'alongent : ainsi la sangsue se meut avec plus ou moins de promptitude en avant, en arrière et obliquement.

On remarque sur les endroits que la sangsue a touchés, et où elle a adhéré pendant qu'elle étoit en mouvement ou en repos, une humeur transparente, liquide, mais plus visqueuse à l'endroit où les lèvres et la queue avoient adhéré.

La sangue, plongée dans un bocal rempli d'eau pure, y exerce toutes sortes de mouvements, soit en se transportant d'un endroit à l'autre, soit lorsqu'elle adhère par une de ses extrémités aux parois du vase.

Aussitôt qu'on jette la sangsue dans l'eau, elle étend son corps; elle l'alonge, elle porte la tête en avant, et s'avance plus ou moins perpendiculairement, ou de côté, ou en serpentant par des courbures alternatives à la manière des serpents et des anguilles. Souvent elle descend en ligne droite avec beaucoup de rapidité, sur-tout quand sa proie est au fond du

vase. A peine est-elle parvenue au fond, qu'ordinairement sa queue y adhère, et un instant après la tête et le corps se meuvent, ou la tête vient s'attacher aux parois du vase proche de la queue, ou la sangsue reste immobile plus ou moins de temps, ou bien la queue étant fixée, le reste du corps se balance par des mouvements onduleux et égaux; rarement on voit la sangsue couchée sur son ventre sans adhérer par la tête ou par la queue aux parois du vase; il est extraordinaire de la voir au fond du vase couchée sur son dos, mais il est très ordinaire de voir tout son corps ou la moitié de son corps hors de l'eau et immobile. Par intervalles plus ou moins éloignés la sangsue cesse d'adhérer aux parois du vase et elle se précipite entièrement dans l'eau. Si le bocal renferme un grand nombre de sangsues, elles n'observeront jamais la même position, et ne feront pas toutes en même temps des mouvements semblables.

Soumettez à l'action de la machine pneumatique plusieurs sangsues renfermées dans de l'eau pure, leurs mouvements différeront peu de ceux qu'elles font lorsque l'eau est exposée à l'action de l'air libre; il est vrai qu'ils se-

ront plus lents, et plus le récipient de la machine pneumatique sera privé d'air, plus les mouvements se ralentiront au point de rendre les sangsues presqu'immobiles.

Saisissez la tête d'une sangsue contenue dans un vase avec une pince ; si vous ne la serrez fortement, la sangsue s'échappe : mais employez-vous assez de force pour la fixer ; l'extrémité de la queue adhère aux parois du vase, elle attire vigoureusenent à elle la tête et la pince en se rapetissant. L'extrémité de la queue ne peut-elle adhérer à aucun corps solide ; la sangsue tantôt s'étend, tantôt plie son corps en tout sens ; elle se retourne sur elle-même, et fait un ou plusieurs tours en spirale ; souvent à l'aide de tous ces moyens elle réussit à se dégager : pendant ce temps elle rend par les pores de la peau beaucoup d'humeur limpide et muqueuse.

Mettez une sangsue sur le dos, la tête et le corps s'alongent et se contournent ; la sangsue est bientôt sur son ventre, situation ordinaire pour exécuter tous les mouvements qu'elle désire.

Les cerceaux musculaires cutanés, la tunique musculaire cutanée, les lèvres et l'extré-

mité de la queue sont les organes destinés pour la progression. La sangsue a-t-elle l'intention de se mouvoir sur un corps solide ; elle y applique ses lèvres ; leurs fibres musculaires radieuses se contractent, alors l'application devient plus forte, et cette partie sert de point d'appui aux fibres longitudinales de la tunique musculaire cutanée ; ces dernières en se contractant attirent le corps et l'extrémité inférieure vers la tête ; à l'instant l'extrémité postérieure de la queue relâchée s'épanouit, et s'applique proche de la tête, les fibres radieuses de cette extrémité se contractent, et la font adhérer avec force ; les fibres radieuses de la tête à leur tour étant relâchées, la tête se dégage ; la tête, le cou et le corps s'alongent ensuite ; ce mouvement s'opère par la contraction graduée des cerceaux musculaires du plan musculeux, partie circulaire, partie spirale, de la tunique musculaire cutanée ; ils ont pour point d'appui l'extrémité postérieure de la queue qui prend plus de grosseur, et peu à peu la perd jusqu'à ce que le disque se détache : cette contraction graduée chasse de derrière en avant le sang et toutes les parties qui le contiennent ; en

même temps les fibres longitudinales de la tunique musculaire cutanée se relâchent graduellement. Le plan musculaire longitudinal a tant de force, que si vous attachez à un corps solide avec une épingle la lèvre supérieure d'une sangsue, et avec une autre épingle l'extrémité postérieure, la lèvre se déchirera par la violente contraction de ce plan musculaire.

Les mouvements de la sangsue dans l'eau sont bien plus difficiles à expliquer : le plan longitudinal de la tunique musculaire cutanée a la propriété de se contracter tantôt dans un point tantôt dans l'autre, et de servir par portion séparée de point fixe aux autres fibres musculaires de ce plan longitudinal soit antérieurement, soit postérieurement ; ainsi par leur contraction et leur relâchement successifs, elles peuvent faire exécuter des courbures alternatives, et ces courbures doivent varier et se porter d'un côté ou de l'autre, suivant le centre de contraction fixe.

Les objections qu'on peut faire contre de telles explications sont nombreuses : coupez la tête et l'extrémité de la queue de la sangsue, renfermez-la dans un bocal rempli d'eau pure, au bout de deux mois au plus ses mouvements

sur un corps solide et dans l'eau ne différeront point de ceux de la sangsue entière. Connoît-on la vraie structure, le nombre et l'action des muscles destinés à la progression ? est-on certain que les muscles de la sangsue aient les mêmes propriétés que les muscles de l'homme, que les muscles de la sangsue n'aient pas des propriétés qui lui soient particulières, et qu'il n'existe pas des organes propres à la sangsue, différents des muscles, et susceptibles d'alongement, de rétrécissement et de raccourcissement ?

Les physiciens anatomistes, persuadés qu'il ne peut y avoir de muscles longitudinaux ou obliques là où il n'existe ni os, ni cartilage, ni autre substance solide pour leur servir de point fixe lorsqu'ils se contractent, ont avancé que la charpente de la sangsue consistoit en cent cinq anneaux cartilagineux rangés sous la peau, à peu de distance les uns des autres, depuis la bouche jusqu'à la queue; ils les ont composés de plusieurs pièces adaptées les unes sur les autres, et ils ont vu l'interstice de ces anneaux occupé par des cloisons musculaires très épaisses.

Plusieurs de ces physiciens ont encore avancé

qu'il y avoit des muscles, sur les parties latérales du corps, destinés à faire exécuter les mouvements nécessaires pour nager. Ces muscles, selon eux, ressembloient, pour leur situation et leur forme, aux fils disposés sur les bords de plusieurs pièces de carton mises à la suite les unes des autres et imitant un serpent, de manière à leur faire exécuter, lorsqu'on comprime les parties latérales, des mouvements semblables à ceux du serpent.

Premièrement les anneaux ne sont point cartilagineux; ce sont autant de faisceaux musculeux unis et entrelacés par des fibres musculeuses ou tendineuses avec le plan extérieur de la tunique musculaire cutanée : d'un autre côté il n'y a point de cloison musculaire entre chaque anneau ; du moins n'est-elle pas sensible à la vue. Supposé même qu'on admette la structure ci-dessus des anneaux et de la masse musculaire entre chaque anneau, l'explication qu'on donneroit des mouvements de la sangsue d'après cette structure seroit toujours insoutenable. — Je ne m'élèverai pas contre la comparaison que certains ont faite des muscles qui servent à faire nager, aux fils entrelacés et unis à des pièces de carton pour leur imprimer

les mouvements d'un serpent ; cette idée est trop absurde.

Les naturalistes, peu satisfaits de ces dernières explications, ont imaginé de reconnoître trois forces combinées inhérentes au système musculaire, la force de situation fixe, la force d'élongation, la force de contraction. La force de situation fixe des fibres musculeuses est cette force qui maintient les fibres du muscle vivant dans un état de contraction constante ; elle résiste aux puissances qui tendent à écarter les molécules de la fibre musculeuse. La force d'élongation est la faculté qu'a la fibre musculaire de s'alonger avec un degré de force et d'étendue dont on ne peut assigner les limites : par exemple, au milieu du plan de fibres longitudinales de la tunique musculaire cutanée, la force de situation fixe s'établit ; les fibres longitudinales situées devant ce centre d'action s'alongent et portent en avant la tête, le cou et la moitié du corps de la sangsue : cette force de situation fixe peut se transporter dans différentes portions des fibres longitudinales de la tunique musculaire cutanée, et y former autant de centre d'action. Pour la force de contraction, elle ne diffère point de la force de

contraction musculaire de l'homme; elle raccourcit la fibre musculaire jusqu'à un certain point; ce raccourcissement dure plus ou moins de temps, et il est suivi d'un relâchement qui rend à la fibre toute sa longueur. A l'aide de ces trois forces ils expliquent tous les mouvements de la sangsue dans l'eau et hors de l'eau.

Mettez à découvert plusieurs muscles d'une des extrémités d'un animal vivant, vous verrez les muscles tantôt se raccourcir, tantôt se relâcher, mais vous n'observerez jamais qu'ils s'alongent en se roidissant : ouvrez la poitrine d'un quadrupède vivant, et considérez avec attention les mouvements du cœur, il vous sera facile de remarquer sa dilatation et sa constriction que des physiologistes ont prises pour élongation. Quant à la force de situation fixe, ce ne peut être qu'une forte contraction dans un point fixe de la fibre musculaire, tandis que la partie de la fibre antérieure à ce point peut être relâchée, et l'autre contractée.

Ce système du mouvement musculaire est encore bien loin d'être démontré : les mêmes naturalistes, convaincus qu'ils ne pourroient découvrir le mécanisme des mouvements que la sangsue fait pour nager, se sont contentés

de décrire à leur manière une partie des mouvements qu'elle exécute afin de donner à son corps la forme et la situation les plus favorables pour nager : « C'est, disent-ils, par des courbures alternatives, qui se transforment soudainement « en d'autres courbures, que la sangsue s'avance « en nageant ; elle commence par étendre son « corps, ensuite elle produit deux ou trois courbures en sens alternatifs, et celles-ci en s'étendant font avancer d'autant la sangsue qui « les remplace de suite par d'autres : les courbures s'opèrent par la multiplication des « centres d'action établis sur les fibres musculaires du même côté ; la sangsue n'a qu'à « transporter ces centres d'action sur les fibres « du côté opposé pour déterminer les courbures dans un autre sens : (rien de si imaginaire que cette explication.) Non seulement « la sangsue étend son corps pour nager, mais « encore elle l'aplatit ; on voit aisément (toujours en parlant aux amateurs d'hypothèses) « qu'elle ne pourroit alors frapper l'eau que « par un plan très étroit, si elle nageoit sur « l'une de ses faces ou supérieure ou inférieure ; « aussi ne reste-t-elle pas dans une telle position ; elle tient son corps fort incliné vers

« l'un et l'autre côté, de manière que les « courbures qu'elle donne frappent l'eau par « une grande surface. »

Il résulte de tout ce que nous venons de rapporter sur la progression que ni moi ni d'autres nous ne l'avons décrite d'une manière satisfaisante : que dirions-nous de ceux qui se sont amusés à chercher la cause du mouvement musculaire ? Les uns l'ont attribuée aux nerfs ou au fluide nerveux, et les autres au sang : mais leurs explications sont si futiles, qu'elles ne méritent pas d'être réfutées.

De la respiration.

La sangsue recherche l'air extérieur, quoique l'eau soit l'endroit où elle séjourne le plus de temps.

Plus l'air extérieur agit librement sur la surface de l'eau, plus la sangsue peut y rester long-temps : on a vu des sangsues passer ainsi un ou deux mois plongées dans l'eau, et conserver leur même vigueur; car au sortir de là elles mordoient avec autant de force et de promptitude que les sangsues qui étoient souvent sorties de l'eau en partie ou entièrement.

Renfermez pendant l'été une sangsue dans un vase à moitié rempli d'eau ; bouchez-le exactement avec un bouchon de cristal usé à l'émeril; changez l'eau tous les deux jours ; la sangsue sortira souvent en partie ou entièrement hors de l'eau ; elle mordra le vaisseau sanguin et en sucera le sang avec beauconp moins de force que si elle étoit renfermée dans un vase rempli aux trois quarts d'eau pure et seulement bouché avec une toile ou un papier fixé par une ficelle; et plus on bouchera parfaitement et long-temps le bocal qui renferme l'eau et les sangsues, plus elles perdront de leur vigueur. L'air qui s'échappe du bocal au moment où on veut renouveler l'eau n'éteint pas la lumière, et n'a point d'odeur. Si cependant l'eau n'est renouvelée qu'au bout de huit ou dix jours, et si la chaleur de l'atmosphère est considérable, la sangsue perd sensiblement de son mouvement, elle mord à peine et se trouve en danger de périr : l'air qui au bout de ce temps s'échappe du vase est sensiblement altéré à cause de la décomposition des humeurs émanées de la sangsue et de l'infection de l'eau : cet air, quelque nuisible qu'il soit à la sangsue, n'éteint pas pour cela la lumière.

Remplissez entièrement d'eau pure le vase où la sangsue est contenue; fermez de manière qu'il n'y ait point de vide entre le bouchon et l'eau ; renouvelez l'eau de trois en trois jours ; la sangsue ne vivra que quinze à vingt jours : pendant ce temps il ne sort de son corps aucune bulle d'air; ses mouvements, les premiers jours, ne diffèrent point de ceux de la sangsue bien portante; ensuite ils deviennent très lents, enfin elle reste presqu'immobile, sans rendre par la bouche du sang et par l'anus des matières fécales. Elle meurt certainement parcequ'elle ne peut avoir aucune communication avec l'air extérieur, immédiatement ou médiatement, parceque dans cet état de choses la corruption de l'eau est plus prompte à cause de la présence de la sangsue, et que ce genre de corruption lui est funeste.

Placez sous le récipient de la machine pneumatique plusieurs sangsues les unes dans l'eau et les autres à sec; aussitôt elles s'agitent et il sort de leur corps un très petit nombre de bulles d'air qui n'adhèrent qu'un instant à l'épiderme : les sangsues renfermées dans le vase à moitié rempli d'eau, et couvert d'une toile, tiennent leur bouche hors de l'eau et une petite portion de leur corps, tant qu'on pompe

l'air. Cesse-t-on de faire mouvoir les pistons, malgré que le vide se soutienne presque au même degré, la plupart des sangsues se jettent à l'eau et y exécutent les mêmes mouvements que la sangsue renfermée dans un bocal dont l'eau est exposée à l'action de l'air libre. Si depuis le second jour jusqu'au douzième on maintient le vide dans le récipient autant qu'il est possible, les sangsues paroissent jouir d'une bonne santé; seulement toutes les fois qu'on fait un plus grand vide, elles portent leur tête et une partie de leur corps hors de l'eau, sans donner de nouvelles bulles d'air. Mettez ces sangsues dans l'eau pure, que vous exposerez à l'action de l'air libre, elles auront presque la même force pour mordre un vaisseau sanguin que les sangsues les plus vigoureuses.

Les sangsues mises à sec sous le récipient de la machine pneumatique, donnent le premier jour, par les pores de la peau, plus ou moins de sérosité muqueuse, accompagnée de quelques bulles d'air de peu de durée à la surface de la peau; elles s'agitent, s'alongent, se replient et exécutent plusieurs autres mouvements. Le second jour, lorsqu'on fait le vide plus parfait, elles rendent par la bouche un

peu de sang et de mucosité, et par la peau très peu de bulles d'air, elles se meuvent à peine. Le quatrième et le cinquième jour elles paroissent presque immobiles; ce n'est qu'en faisant le plus grand vide qu'on s'aperçoit d'un léger mouvement. Le sixième ou le septième jour ordinairement elles meurent; la privation presque entière de l'air extérieur, et celle de l'eau dont elles peuvent encore tirer de l'air non compressible et uni à l'eau, semblent être la cause d'une mort si prompte.

Placez une sangsue dans un bocal rempli d'eau, qu'on fait congeler par degrés, au moment où l'eau est prête à se glacer autour de la sangsue, il s'échappe de son corps une grande quantité de bulles d'air, et il sort par la bouche une matière visqueuse et limpide et un peu de sang : l'air qui sort de la sangsue étoit vraisemblablement renfermé dans des cavités propres aux téguments.

Renfermez une sangsue dans un bocal rempli d'huile d'olive et bien bouché, elle y meurt sans laisser échapper de son corps des bulles d'air, et sa mort est beaucoup plus prompte que celle de la sangsue mise dans un bocal seulement rempli aux trois quarts d'huile; cette

expérience ne prouve pas que les téguments n'offrent aucun réservoir à l'air extérieur, il y a lieu de croire plutôt que l'huile bouche l'ouverture externe de ces réservoirs, supposé qu'ils existent.

Plongez une sangsue dans de l'eau tenant en solution de l'alkali végétal; avant de mourir elle laisse échapper de son corps beaucoup de bulles d'air: vraisemblablement que la tunique musculaire cutanée en se contractant avec force chasse l'air contenu dans les cavités de la peau à mesure que leurs ouvertures extérieures se relâchent.

La sangsue dont on a coupé la tête et l'extrémité de la queue, et qu'on conserve dans un bocal rempli d'eau pure, a souvent, dès le second mois, la partie postérieure de son dos couverte de plusieurs bulles d'air retenues plus ou moins de temps par une humeur visqueuse; cette sangsue porte fréquemment hors de l'eau la partie antérieure de son corps, et la fait adhérer aux parois du vase, ainsi que l'extrémité postérieure située dans l'eau. La section de la tête et de l'extrémité de la queue n'empêche point la sangsue de désirer peut-être plus souvent l'air extérieur que la sangsue entière, et

de vivre par l'action de cet air presque autant que cette dernière.

Dans toutes les expériences, on voit ordinairement les bulles d'air se former sur le dos de la sangsue, et plus sur la partie postérieure que sur l'antérieure : je ne me rappelle pas avoir vu sortir des bulles d'air de la surface du ventre.

Toutes ces expériences démontrent bien d'une manière évidente qu'il se trouve de l'air logé dans des conduits et cavités propres aux téguments de la sangsue; que cet air est doué de toutes ses propriétés; qu'il sort à la volonté de la sangsue, et que pour l'ordinaire elle ne le rend involontairement que lorsqu'elle est dans un état de maladie ou prête à expirer; mais la dissection la plus répétée et la plus exacte ne nous a jamais fait découvrir des organes uniquement destinés à recevoir l'air extérieur, à le conserver long-temps et à volonté, et à en absorber une partie avant d'expulser le reste.

L'air extérieur peut pénétrer par la bouche et de là passer dans le canal alimentaire et les estomacs, pour y être en partie décomposé par la chaleur et le mouvement des estomacs. Cet air ainsi décomposé et mêlé avec le sang lui

conserve sa fluidité, retarde sa décomposition, et le rend plus propre à réparer ce que la sangsue perd journellement.

Pour obtenir dans les estomacs une substance réparatrice, il faut que le sang y éprouve à l'aide de l'air et de la chaleur une fermentation ou un mouvement intestin particulier ; cette substance réparatrice étant formée, les vaisseaux absorbants la transportent dans les vaisseaux sanguins, où elle subit une nouvelle fermentation avant de se changer en fluides réparateurs sécrétoires et excrétoires. Peut-être l'air combiné avec le sang contenu dans les estomacs, et avec celui des vaisseaux sanguins, s'y épure-t-il au point de devenir fluide nerveux.

L'air extérieur pénètre encore dans la cavité des mamelons où se filtre l'humeur séreuse muqueuse qui lubrifie la peau. L'air se décompose en grande partie dans ces cavités à mesure qu'il se combine avec d'autres fluides ; il est absorbé et transporté dans les vaisseaux sanguins, où il s'unit avec le sang et les autres humeurs pour donner à chacune ses qualités essentielles. L'ouverture extérieure de chaque mamelon est douée d'un sphincter que la sangsue dilate pour recevoir l'air, qu'elle referme pour le conserver, et

qu'elle dilate de nouveau à sa volonté lorsqu'elle veut chasser l'air contenu ou seulement l'humeur muqueuse; car elle peut retenir l'un sans expulser l'autre; et elle peut également chasser tous les deux à la fois, à moins que l'air renfermé dans la cavité du mamelon ayant perdu sa propriété élastique, et s'étant uni avec l'humeur muqueuse, ils ne sortent ensemble sans former de bulles dans l'eau où la sangsue est plongée.

L'air contenu dans les mamelons ne contribue pas à faire nager la sangsue; ce qui se passe lorsqu'elle est exposée à l'action de la machine pneumatique semble le démontrer.

L'hypothèse que nous venons d'exposer pour expliquer comment l'air extérieur pénètre et agit dans la sangsue, et de quelle manière la sangsue décompose l'air pour se l'assimiler, est peu satisfaisante. Je pense qu'il seroit encore aussi difficile de donner une bonne explication de la manière d'agir des divers gas sur la sangsue, que de démontrer comment plusieurs de ces gas opèrent autrement sur la sangsue que sur l'homme, et pourquoi la sangsue conserve autant de vigueur dans les eaux marécageuses et au milieu d'un air altéré par la

vase des marais, que dans une eau pure, courante, et sans cesse agitée par un air sain.

Des physiciens anatomistes assurent avoir découvert dans la sangsue des espèces de sacs membraneux, transparents, sous la forme d'une vessie, remplis d'air et placés régulièrement sur les deux côtés de cinq en cinq anneaux depuis la bouche jusqu'à l'extrémité postérieure; ils prétendent que ces vésicules ont chacune une ouverture extérieure qui donne passage à l'air et à un liquide blanchâtre; les bords de l'ouverture extérieure sont doués d'une très grande sensibilité. Ils ajoutent encore que ces vésicules aériennes se remplissent d'une liqueur blanchâtre à mesure que la vie s'éteint, qu'il faut les regarder comme les véritables organes de la respiration, et qu'ils sont plus grands proportionnellement au volume de la sangsue que les trachées chez les vers de terre, les ouïes et les vésicules aériennes chez les poissons.

Il est fâcheux que la théorie de la respiration de la sangsue tirée de la structure des vésicules aériennes soit si mal fondée.

De quelque manière qu'on s'y prenne, ni la dissection ni les injections ne peuvent faire dé-

couvrir à l'œil armé d'une loupe ces vésicules aériennes. Certainement on a pris pour vésicules aériennes, ou les ganglions nerveux rangés à distances égales sur les deux côtés de la sangsue, ou les mamelons cutanés. Comme nous l'avons déjà exposé, les ganglions nerveux ressemblent à peu de chose près au cerveau par les enveloppes, par les ramifications des vaisseaux sanguins à leur surface, excepté la substance médullaire plus solide; lorsqu'on a évacué cette substance, ils présentent une cavité qu'on a cru s'ouvrir à l'extérieur. Pour les mamelons cutanés, ils ont chacun une cavité renfermant en plus ou moins grande abondance une humeur dont la viscosité et la transparence varient : cette cavité s'ouvre extérieurement; l'ouverture a des bords d'une grande sensibilité; il est très difficile et souvent impossible d'injecter par cette ouverture dans la cavité des mamelons les fluides les plus subtils.

Du système vasculaire.

Le nombre, la situation, la marche, la terminaison, les espèces et les usages des vais-

seaux sanguins ne sauroient être déterminés d'une manière précise. Les principaux troncs des vaisseaux sanguins sont peu connus jusqu'à présent; on en a découvert trois, deux latéraux et un dorsal; quelques auteurs ajoutent un quatrième nommé ventral.

Les vaisseaux sanguins latéraux sont au nombre de deux situés chacun sur la partie latérale de la sangsue; ils s'étendent depuis la tête jusqu'à l'extrémité postérieure; ils donnent l'un et l'autre en chemin faisant des branches qui se terminent sur les téguments et sur les organes internes par des ramifications très fines. Il est vraisemblable que plusieurs des ramifications des deux troncs communiquent entre elles; les autres fournissent les vaisseaux blancs sécrétoires et les vaisseaux blancs exhalants, tandis que les vaisseaux lymphatiques absorbants qui viennent de l'extérieur et de toutes les cavités internes se réunissent et forment les grands vaisseaux lymphatiques, lesquels s'abouchent avec un ou plusieurs troncs des vaisseaux sanguins pour y déposer tout ce qu'ils ont absorbé; c'est là que toutes les matières absorbées se mêlent intimement avec le sang, y subissent une espèce de fermentation qui donne pour

résultat les fluides excrétoires et sécrétoires, le suc nourricier ou réparateur.

Le sang jouit donc de deux mouvements, l'un entre ses molécules, nommé mouvement intestin, et l'autre attaché à toute sa masse, appelé mouvement progressif. Faites une petite ouverture à un des vaisseaux latéraux, le sang en sortira pendant un très court espace de temps, sans interruption, à la manière du sang qui s'échappe de l'ouverture faite à une veine de l'homme, et sans jaillir ; il ne forme donc point de jets par intervalles égaux entre eux, et semblables à ceux qu'il fait lorsqu'il sort de l'artère de l'homme. Il y a lieu de présumer que le cours du sang est uniforme, et qu'il revient continuellement au même point d'où il est parti; en conséquence il passe du tronc du vaisseau latéral droit par les ramifications de l'extrémité antérieure de ce tronc, pour entrer dans les ramifications de l'extrémité antérieure du tronc du vaisseau latéral gauche ; de là il va de ce tronc par les ramifications de l'extrémité postérieure du vaisseau latéral gauche, pour se jeter dans les ramifications correspondantes du vaisseau latéral droit ; enfin il revient dans le tronc de ce

vaisseau latéral : ainsi il s'établit une vraie circulation du sang entre les deux vaisseaux latéraux. L'injection semble le prouver, puisqu'en injectant un des vaisseaux latéraux on injecte l'autre. Cependant si on lie le tronc d'un des vaisseaux latéraux, on ne le voit point se gonfler d'une manière sensible ni devant ni derrière la ligature ; comme il existe des branches considérables qui communiquent d'un vaisseau latéral à l'autre, cela n'est pas surprenant.

Coupez en travers un des vaisseaux latéraux et même les deux, il s'en écoule une petite quantité de sang ; presque aussitôt les bords de la plaie se resserrent et la sangsue ne cesse pas de vivre quelque temps. Cela semble nous confirmer que les anastomoses entre les deux vaisseaux latéraux sont dans leur longueur assez multipliées pour maintenir la circulation au-dessus et au-dessous des parties coupées. Au bout de sept ou neuf jours, quelquefois d'un mois, la constriction des bords de la plaie venant à cesser, il s'écoule plus ou moins de sang par l'ouverture des vaisseaux latéraux, et la sangsue ne tarde pas à mourir.

Mais quelle est la force qui fait mouvoir le sang dans les vaisseaux sanguins, la lymphe et

les matières absorbées, dans les vaisseaux lymphatiques, et les fluides sécrétoires et excrétoires dans les vaisseaux qui leur sont propres?

Est-ce la contraction et le relâchement alternatifs de la tunique musculaire du canal alimentaire, mouvements qui peuvent se faire sans qu'ils paroissent sensibles à l'œil armé d'une excellente loupe?

Est-ce la contraction de la tunique musculaire des parois des vaisseaux sanguins? Il n'est pas hors de toute apparence de vérité que la tunique musculaire des parois de ces vaisseaux ne soit composée de deux couches de fibres disposées en manière de spirale dans un sens opposé; une des couches peut se contracter tandis que l'autre se relâche. Ce seroit faire preuve de peu de connoissance en anatomie, si on prétendoit qu'il n'entre point de fibres musculaires dans la texture des parois des vaisseaux sanguins, parcequ'on n'y voit pas ces fibres musculaires rougeâtres semblables à celles de l'homme. La plupart des fibres musculaires de la sangsue sont grisâtres ou légèrement brunes, ou noirâtres, ou même blanchâtres, imitant les fibres tendineuses et rarement roug âtres. Examinez les parois des estomacs et de la

grande vessie générative, les fibres musculaires en sont blanchâtres et non tendineuses ; ainsi les parois des vaisseaux peuvent admettre dans leur structure des fibres musculaires semblables.

Est-ce une puissance dépendante d'un organe particulier et approchant de la structure du cœur de plusieurs animaux qui fait circuler le sang ? Cet organe est encore à découvrir ; mais il ne faut pas conclure qu'il n'existe pas.

Est-ce la force d'attraction, ou d'affinité, ou d'adhésion qui met en mouvement le sang dans les vaisseaux sanguins, la lymphe et les matières absorbées, dans les vaisseaux lymphatiques ? Une de ces forces agit-elle sur le sang comme sur les fluides dans les tubes capillaires ?

Quant au vaisseau sanguin dorsal, situé au milieu et le long du dos, on ne connoît ni sa terminaison, ni ses communications avec les autres vaisseaux, ni ses fonctions. Ainsi il est très douteux qu'il s'abouche immédiatement avec un des vaisseaux latéraux, et qu'à son embouchure il y ait une valvule capable d'empêcher le sang de retourner dans le vaisseau dorsal. Il est plus probable qu'il aboutit à l'organe principal de la circulation, ou que ses

ramifications antérieures et postérieures communiquent avec les ramifications antérieures et postérieures d'un des vaisseaux latéraux, mais que ces ramifications sont si subtiles, qu'elles s'opposent au passage de la matière injectée par un des vaisseaux latéraux. S'il avoit été possible d'injecter le vaisseau dorsal plusieurs fois, peut-être connoîtroit-on mieux sa terminaison et ses usages; peut-être aussi ce vaisseau dorsal communique-t-il par ses ramifications, comme les vaisseaux latéraux entre eux, avec quelque autre vaisseau, non moins grand, mais inconnu.

Les physiciens qui veulent en général rapporter la structure des animaux à celle de l'homme, et qui ne peuvent s'empêcher de voir dans les objets infiniment petits tout ce qu'ils savent, ont nécessairement cru apercevoir dans la sangsue un cœur; ils l'ont rencontré derrière le cerveau, à peu de distance de l'ouverture extérieure du conduit générateur: ce cœur, selon eux, représente une poche charnue, de figure conique, mais irrégulière; ils pensent que ces irrégularités sont peut-être les séparations d'autant de ventricules qui communiquent ensemble; ils ont encore trouvé

à la base du cœur un appendice de même nature que ce viscère, et fait en forme de capuchon; il est sans doute, disent-ils, destiné aux mêmes usages que les oreillettes du cœur de l'homme; enfin ils ajoutent que ce cœur est attaché au dos moyennant de gros vaisseaux qui sortent du cœur, tandis que sa pointe est libre et flottante. Cette description du système vasculeux est absolument imaginaire, et tout ce qu'on peut dire en faveur de son auteur, c'est qu'il a pris la matrice pour le cœur de la sangsue.

Les anatomistes, qui se sont chargés de découvrir tout ce que la nature a de plus caché, croient souvent avoir vu des objets que d'autres ne peuvent distinguer, ou bien à peine ont-ils fait un pas dans la carrière qu'ils ont à parcourir, qu'ils s'aveuglent, et se laissent conduire par l'amour-propre; alors ils ne peuvent marcher sans tomber d'erreur en erreur. Qui ne savoit pas avant eux que les vaisseaux sanguins entroient dans la structure de la sangsue? Il est vrai qu'ils ont les premiers désigné quatre des principaux vaisseaux sanguins, dont deux latéraux, un dorsal et un ventral:

les deux vaisseaux latéraux vont d'une extrémité de la sangsue à l'autre, et se joignent par des branches qui représentent un réseau très-fin, réseau très sensible lorsque l'injection faite par le tronc sanguin latéral parvient dans les branches. Le vaisseau dorsal et le vaisseau ventral ne forment point, disent-ils, un réseau pareil; ils donnent seulement des branches disposées alternativement, et dirigées obliquement, qui se subdivisent à l'ordinaire. Le vaisseau ventral est placé, selon eux, précisément sous le cordon médullaire, dont les ganglions fournissent tous les nerfs.

La découverte qui paroît le plus flatter ces physiciens est celle du mouvement alternatif de systole et de diastole; mouvements dont ils assurent que les vaisseaux ci-dessus jouissent, et au moyen duquel le sang y circule.

Des quatre vaisseaux sanguins, les vaisseaux latéraux sont d'une grandeur médiocre relativement à celle de la sangsue; pour le vaisseau dorsal il est si petit que nous doutons qu'ils aient pu réussir plusieurs fois à l'injecter; les ramifications qui naissent des principales branches sont si déliées, qu'on ne peut assigner d'une manière précise leur terminaison. Le vaisseau

ventral a jusqu'à présent échappé à nos recherches. Nous pensons que l'imagination ou la prévention a fait soutenir à ces anatomistes que les quatre vaisseaux ci-dessus étoient doués du mouvement de systole et de diastole. Quelque moyen que nous ayons employé pour distinguer ces deux mouvements, sur-tout dans les deux vaisseaux latéraux, les plus considérables des vaisseaux sanguins connus, il nous a été impossible d'y apercevoir la moindre oscillation.

A ces physiciens ont succédé des anatomistes avides des nouveautés physiologiques : ils ont cru que pour bien mériter de leurs devanciers ils devoient en adopter les erreurs comme les découvertes; ils ont reconnu, à leur imitation, deux vaisseaux sanguins latéraux et un dorsal; ils ont oublié le ventral, dans l'impossibilité sans doute de l'apercevoir. Ils ont donc admis sur chaque partie latérale de la sangsue un vaisseau membraneux rempli de sang rouge, s'étendant d'une extrémité du corps à l'autre; ces deux vaisseaux leur ont paru doués d'un mouvement régulier de systole et de diastole, et donnant sept à huit pulsations par minute. Le sang jouit encore selon eux d'un mouvement d'impulsion dirigé de devant en arrière, et

quelquefois de l'extrémité postérieure à la tête ; ces vaisseaux fournissent de chaque côté une très grande branche d'où partent plusieurs rameaux qui communiquent avec ceux de la branche opposée; car lorsqu'on injecte un des vaisseaux latéraux, aussitôt l'autre est rempli; les deux grands vaisseaux latéraux se terminent chacun par deux ramifications qui s'anastomosent entre elles. — Le vaisseau dorsal, plus petit que les précédents, est situé au milieu et le long du dos, depuis la lèvre jusqu'au disque ou l'extrémité postérieure ; il donne des branches qui se ramifient sur la membrane interne du tube alimentaire ; leurs dernières ramifications sont blanchâtres au lieu d'être rouges ; ce sont des vaisseaux lymphatiques qui absorbent le produit de la digestion. Les mouvements prétendus de systole et de diastole dépendent de la faculté qu'ont les tuniques membraneuses des vaisseaux latéraux de se contracter et de se dilater dans tous les sens; mouvements étrangers à l'action de tout organe central approchant de la structure du cœur des différents animaux.

Le désir que j'ai d'applaudir aux recherches et aux systèmes de ces anatomistes ne doit pas me faire trahir la vérité. Il ne m'a jamais été

possible, comme je l'ai déjà dit, d'apercevoir avec une excellente loupe ou avec un bon microscope les mouvements de systole et de diastole attribués aux gros vaisseaux latéraux, ni le mouvement d'impulsion du sang, soit de la queue vers la tête, soit de la tête vers la queue. Je n'ai jamais pu distinguer les dernières ramifications du vaisseau dorsal, et les vaisseaux blanchâtres ou lymphatiques absorbants qu'on dit naître de ces ramifications. Supposé que les mouvements de systole et de diastole ne soient pas imaginaires, il ne falloit pas les attribuer à la faculté qu'a la tunique membraneuse des vaisseaux latéraux de se contracter et de se relâcher. C'est à l'aide de semblables facultés, nommées occultes par les anciens, qu'ils expliquoient tous les phénomènes de l'économie animale : ils avoient raison. En les imitant, les physiciens ne perdroient pas un temps précieux à enfanter de nouveaux systèmes, les théoriciens à les discuter, et le public à lire nos rêveries physiologiques.

Des sens.

Les sens de la sangsue se rapportent au

toucher; sans eux elle ne peut éviter ce qui lui est nuisible et rechercher l'utile.

La sangsue touche les corps étrangers pour juger leur forme et leurs qualités; ces corps agissent sur elle extérieurement, ou ils pénètrent dans l'intérieur de manière qu'elle éprouve un sentiment désagréable ou agréable. Dans l'un et l'autre cas, les nerfs qui se distribuent à la peau ou à un organe interne, reçoivent des objets extérieurs ou intérieurs une impression qu'ils transmettent au cerveau ou aux ganglions nerveux; c'est là que le principe vital, toujours occupé à maintenir les fonctions de la sangsue dans le meilleur état possible, est averti par les nerfs de faire exécuter sur-le-champ à la sangsue les mouvements nécessaires pour repousser le mal, ou opérer ce qui lui est le plus avantageux.

Ce principe vital a-t-il une existence propre? Son existence est-elle distincte de celle du corps organisé et de l'ame? N'est-ce qu'un mode particulier du corps vivant? Comme il est impossible de répondre rien de satisfaisant à toutes ces questions, il faut se contenter de croire qu'il existe dans la sangsue un principe qui veille sans cesse à sa conservation.

Les nerfs rapportent-ils au cerveau seul les impressions que la sangsue reçoit des corps extérieurs et de ceux introduits dans l'intérieur? L'expérience suivante semble prouver le contraire. Enlevez le cerveau de la sangsue, elle vit plusieurs jours, et pendant ce temps elle se meut, elle est sensible. D'une autre part, coupez la sangsue en deux portions, chaque portion jouit de la vie un certain nombre de jours, se meut et conserve plus ou moins de sensibilité: il est vrai que la portion où se trouve le cerveau vit plus long-temps.

Si le cerveau n'est pas le seul organe où les nerfs transportent les impressions qu'ils reçoivent, il faut croire que les impressions des nerfs peuvent se transmettre aux ganglions nerveux dont la structure, comme nous l'avons déjà répété plusieurs fois, approche beaucoup de celle du cerveau, et qui forment autant de cerveaux particuliers communiquant les uns avec les autres et avec le cerveau lui-même par des filets nerveux: on voit ces filets à l'aide d'une bonne loupe dans une sangsue long-temps macérée et disséquée avec attention. Mais cette communication rend-elle les ganglions absolument dépendants les uns des autres, et du cer-

veau? Je l'ignore, et il est impossible d'établir sur des faits cette dépendance ou indépendance des ganglions.

Le mouvement musculaire et la sensibilité dépendent-ils uniquement des nerfs? Aucune expérience ne le démontre d'une manière évidente.

L'irritabilité, mouvement que la fibre musculaire et quelques autres espèces de fibres exécutent lorsqu'on les irrite, existe-t-elle chez la sangsue? Quand même ce mouvement existeroit, est-il bien distinct de la contraction musculaire? provient-il des nerfs irrités ou d'une autre cause inconnue? Proposer ces questions aux fabricateurs d'hypothèses, c'est leur procurer le plaisir d'en créer de nouvelles.

Maintenant examinons ce qui nous engage à avancer que la sangsue est toujours portée à faire ce qui lui est utile et à fuir ce qui lui est nuisible. Placez une sangsue sur une portion des téguments de l'homme. Si la peau est fine et présente à la surface un grand nombre de petits vaisseaux sanguins, le peu de mouvement que la sangsue fait semble annoncer qu'elle se complaît à chercher avec ses lèvres

le vaisseau sanguin le plus facile à mordre et le plus propre à satisfaire son appétit. Aussitôt qu'elle a reconnu le vaisseau, elle y plonge ses dents et suce avec avidité le sang qu'il contient ; à peine en est-elle rassasiée qu'elle tombe, et reste en repos, comme tous les animaux qui ont satisfait leur appétit. Si elle a avalé trop de sang, elle souffre, à cause de l'extrême distension des estomacs; alors la nature sollicite les estomacs et le canal alimentaire à se contracter et à chasser par la bouche le sang surabondant. Si après le vomissement on jette la sangsue dans l'eau, qu'on renouvellera souvent, elle n'exécutera que des mouvements légers, et refusera de mordre les vaisseaux sanguins, jusqu'à ce que son appétit pour le sang se soit réveillé ; elle est en cela plus sobre que bien d'autres animaux. Lorsque la sangsue a avalé du sang au point d'opérer une distension des estomacs si grande qu'ils ne peuvent se contracter et réagir sur le sang contenu, alors la sangsue reste comme engourdie, souffre et souvent meurt.

Une sangsue étant mise sur les téguments d'un homme qui vient de mourir, elle s'arrête quelquefois sur une partie de son corps, et

aussitôt qu'elle a mordu, elle n'en suce point le sang, et elle se détache parcequ'elle juge que le sang tiré d'un homme mort ne convient ni à son gout ni à sa subsistance; peut-être l'humeur qui formoit la transpiration acquiert-elle une qualité pour laquelle la sangsue a de l'horreur? Combien de fois cela n'arrive-t-il pas dans plusieurs espèces de maladies où la sangsue ne veut ni entamer la peau du malade, ni en sucer le sang; ou si elle mord, elle tombe aussitôt qu'elle a goûté le sang.

Jetez dans un vase rempli d'eau pure une sangsue qu'on vient de retirer d'un étang; elle tendra sans cesse à recouvrer sa liberté. Si le vase n'est pas exactement fermé, elle sortira par l'ouverture qu'il présente, quoique cette issue paroisse souvent trop petite pour la laisser passer; mais elle s'alonge et s'amincit tellement, qu'elle s'échappe; ce qui fait croire à plusieurs personnes qu'elle perce le linge ou le papier qui couvre le vase : cette sangsue rendue à la liberté marche en avant; ses lèvres et sa bouche lui servent de conducteur et l'avertissent de ce qu'elle doit craindre ou désirer. Rencontre-t-elle un corps nuisible, à l'instant elle se détourne pour l'éviter; elle ne cesse

d'aller avec le dessein de trouver de l'eau, son principal élément, où elle puisse se plonger; ses mouvements pénibles annoncent qu'elle souffre; la bouche, les téguments, et l'extrémité postérieure donnent beaucoup de matières séreuses et muqueuses; tout cela se fait de manière à prouver qu'elle est inquiète et souffrante : aussi, au bout de quelques jours, perd-elle entièrement ses forces; elle reste immobile, et meurt pour n'avoir pu rencontrer une mare ou un ruisseau.

Réunissez dans un vase contenant de l'eau pure des sangsues tirées de différents étangs, elles ne tardent pas à se toucher, à se caresser, et souvent à s'entrelacer; elles ne se portent jamais préjudice les unes aux autres; c'est à tort qu'on leur a imputé de se mordre, et aux plus fortes de sucer le sang des plus foibles.

Une sangsue est-elle renfermée depuis quelque temps dans un vase sans changer d'eau, elle se meut lentement, et souffre : mais changez l'eau, la sangsue témoigne le bien et le plaisir qu'elle ressent par des mouvements aisés, variés, ni trop prompts ni trop lents, et suivis d'un doux repos.

Des sangsues mises dans un vase rempli d'eau

viennent - elles à éprouver un froid assez vif, elles restent comme engourdies, elles souffrent; procurez à l'eau une douce chaleur, aussitôt elles témoignent leur satisfaction par un mouvement doux, répété, et de plus ou moins longue durée.

Tous ces phénomènes s'opèrent par les nerfs doués de plus ou moins de sensibilité; ceux qui se distribuent aux téguments paroissent être les plus sensibles. Ils transmettent au cerveau et aux ganglions l'impression agréable ou désagréable des objets extérieurs; le cerveau et les ganglions réagissent sur une substance corporelle ou spirituelle d'une structure inconnue, que les uns nomment *instinct*, et les autres *ame*, de manière à faire naître dans la sangsue le sentiment du mal et du bien, et l'idée de fuir l'un et de rechercher l'autre. Le cerveau et les ganglions, en recevant les impressions fâcheuses des objets extérieurs, ne souffrent pas, quoique les nerfs soient très irrités, puisqu'en irritant le cerveau et les ganglions avec un instrument pointu ou avec une substance corrosive, la sangsue ne donne aucune marque de sensibilité; puisque après avoir enlevé le cerveau ou plusieurs ganglions,

elle continue de s'agiter lorsqu'on dilacère ou pique les téguments et la tunique musculaire cutanée. Les nerfs auroient-ils ici une sensibilité particulière et indépendante du cerveau et des ganglions ?

On ne connoît point la structure interne des nerfs, du cerveau et des ganglions ; on ne sait pas même si les filets nerveux sont creux ou entièrement solides : ceux qui soutiennent qu'ils sont creux y font couler un fluide très subtil, d'une mobilité extrême, et dont le cerveau et les ganglions forment autant de réservoirs : suivant eux, la sensibilité, le mouvement et la vie de la sangsue n'existent qu'autant que le cerveau et les ganglions agissent sur ce fluide au point d'en entretenir continuellement le cours : la nature du fluide est encore parmi les savans un sujet de dispute ; les uns pensent que c'est une espèce de substance ignée ; les autres le fluide électrique ou le fluide galvanique (ces deux fluides se ressemblent) ; plusieurs le fluide magnétique ; d'autres enfin une substance éthérée particulière aux nerfs, au cerveau et aux ganglions.

Les anatomistes, persuadés que les nerfs n'offrent point de cavité, se sont appuyés sur

la structure intérieure des nerfs des grands animaux ; il est vrai qu'on ne découvre dans ces nerfs aucune espèce de cavité : pour cela, les nerfs ressemblent-ils, lorsqu'ils sont frappés par des objets extérieurs ou intérieurs, à des cordes tendues d'instrument sonore, qui, étant mises en mouvement par un corps solide, et mues avec plus ou moins de vélocité, suivant leur diamètre et leur degré de tension, donnent des vibrations, d'où il résulte différents sons. Mais les nerfs sont des corps mous, humectés, peu tendus et incapables de transmettre au cerveau ou aux ganglions le mouvement qu'ils reçoivent.

Quelle confiance peut-on donc avoir en tous les systèmes créés, pour rendre raison de la manière dont les nerfs, le cerveau et les ganglions agissent à l'instant où la sangsue reçoit l'impression des corps étrangers, lorsqu'on voit des anatomistes prendre les lobes du cerveau pour les testicules, les ganglions nerveux pour des vésicules aériennes, et avancer que tout le système nerveux consiste en un cordon médullaire qui s'étend depuis la bouche jusqu'à la queue ?

Ce cordon d'un brun noirâtre ne peut être

comparé aux nerfs qu'on remarque chez la plupart des insectes qui approchent de la structure des sangsues : il doit être considéré comme un canal, puisqu'en le coupant transversalement dans sa partie la plus grosse, et en divisant une de ses nodosités, on voit sensiblement, à l'aide d'une bonne loupe, sortir des parties coupées une sérosité limpide.

La substance du cordon n'offre rien de médullaire; on n'aperçoit aucun de ses filets communiquer avec le cerveau, les ganglions et les grands nerfs latéraux ; et lorsqu'on l'irrite, les mouvements de la sangsue ne s'accroissent pas.

Si le grand cordon n'est point nerveux, et s'il ne présente qu'un canal, quel peut être son usage? Je pense qu'il sert à porter dans différentes parties du corps, principalement dans la bouche, l'œsophage, le canal alimentaire et les estomacs, une humeur séreuse propre à favoriser la digestion du sang, comme chez l'homme, le foie, les glandes salivaires et le pancréas fournissent dans les intestins la bile, la salive, le suc pancréatique.

Du toucher. Le toucher le plus étendu des sens de la sangsue réside principalement dans

la face externe et interne des lèvres. A la moindre impression agréable ou désagréable, elles se meuvent et prennent une infinité de formes; elles s'alongent, elles s'élargissent, elles se terminent en pointe : la lèvre supérieure peut se replier sous la face interne de la lèvre inférieure; par ce moyen, elle met la bouche à l'abri de l'impression fâcheuse des corps extérieurs; elles peuvent encore s'élargir sur elles-mêmes pour laisser agir tous les organes propres à la bouche et favoriser les impressions agréables qu'elle doit éprouver en touchant immédiatement la peau de l'homme, et la surface d'un de ses vaisseaux sanguins.

L'épiderme, membrane fine, transparente, unie par une espèce de corps muqueux au tissu mamelonné des téguments, s'étend sur la face externe et interne des lèvres, de la bouche, du canal alimentaire et des estomacs. L'épiderme n'est point le siège du toucher; il est insensible, les nerfs et les vaisseaux sanguins ne le pénètrent point. Examinez avec la loupe les portions de l'épiderme de la sangsue soulevées par l'huile essentielle de térébenthine, vous ne verrez ni nerfs, ni vaisseaux sanguins, ni fibres musculaires. L'épiderme ne sert donc

qu'à modérer l'impression des objets extérieurs sur les nerfs ; là où l'épiderme est très mince, la sensibilité est plus grande : sans l'épiderme le toucher seroit douloureux, et la sangsue ne pourroit apprécier d'une manière exacte la qualité des objets extérieurs.

C'est encore pour diminuer l'excessive sensibilité des lèvres, de la bouche et des téguments, que la nature a soin de lubrifier ces parties d'une plus ou moins grande quantité de matière séreuse muqueuse, suivant le degré d'irritation ou de chatouillement qu'elles éprouvent.

Une partie de l'épiderme étant soulevée par l'action d'un corps extérieur irritant, puis détachée, la sangsue paroît souffrir jusqu'à ce que l'épiderme soit régénéré, régénération qui se fait plus tôt qu'on ne pense, pourvu qu'on ait soin de changer souvent l'eau du vase où la sangsue est contenue.

La grande délicatesse du toucher ne présente rien d'étonnant, lorsqu'on se rappelle la grandeur du cerveau respectivement à celle de la sangsue, le nombre considérable des ganglions nerveux, les deux grands cordons nerveux latéraux, la communication des gan-

glions nerveux entre eux, avec les grands cordons nerveux, et avec le cerveau, enfin la multitude de nerfs qui partent des ganglions pour se distribuer dans toutes les parties du corps, principalement dans la peau et ses mamelons.

De l'odorat. Le sens de l'odorat est une espèce de toucher par lequel la sangsue reconnoît les substances odorantes qui lui sont nuisibles ou utiles : les nerfs qui sont propres à ce sens s'étendent sur certaines portions des téguments, sur-tout des lèvres et de la bouche.

Faites parvenir de la fumée de tabac seulement sur les lèvres et la bouche de la sangsue, elle s'agitera beaucoup plus et mourra plus promptement que si on appliquoit cette fumée sur le reste de la surface du corps.

Il est en conséquence vraisemblable que les nerfs qui transmettent au cerveau et aux ganglions l'impression funeste de la fumée de tabac ne sont pas les mêmes qui servent au toucher et au mouvement musculaire, ou peut-être que les nerfs qui se distribuent aux lèvres et à la bouche, étant plus sensibles que les autres,

portent au cerveau et aux ganglions une plus forte impression des vapeurs qui les irritent que les autres nerfs.

Il faut que la sangsue ait un odorat bien fin pour sentir à une certaine distance les objets dont il s'émane une odeur nuisible, quoiqu'imperceptible à notre odorat, et pour distinguer par ce sens les objets d'où il sort une odeur qui lui apprend leur utilité et les avantages qu'elle en retireroit si elle pouvoit s'y attacher. Renfermez une grenouille avec plusieurs sangsues dans un grand vase rempli d'eau; pendant plusieurs jours la grenouille ne se laissera point mordre par les sangsues; mais elles ne perdront point patience, elles s'attacheront aux parois du couvercle et attendront le moment où la grenouille est en repos, pour tomber perpendiculairement sur elle, s'y attacher, mordre un vaisseau sanguin, et en sucer le sang.

C'est ici que nous pouvons réitérer les mêmes questions que nous avons déjà faites; pourquoi la sangsue ne ressent-elle aucune sensation désagréable de la vapeur fétide qui s'élève de la vase des marais et de cer-

taines vapeurs qui font mourir tant d'autres insectes?

Du goût. Le goût est le sens qui fait discerner à la sangsue la saveur du sang, et qui lui fait préférer ce liquide à toutes les autres substances nutritives dont les animaux font usage; elle va même jusqu'à se laisser mourir plutôt que de prendre pour nourriture une autre substance que le sang.

Le siège du goût est dans les nerfs qui se distribuent sur la face interne des lèvres, et sur la bouche, soit avant, soit après les dents: ces nerfs sont vraisemblablement distincts des autres nerfs du corps, en ce qu'eux seuls sont chargés de rapporter au cerveau l'impression qu'ils ont reçue des corps doués de saveur. Lorsque les estomacs commencent à se vider, la sangsue met tant d'empressement et de plaisir à satisfaire le goût qu'elle a pour le sang, qu'à l'instant où elle touche les animaux à sang rouge, elle cherche à s'attacher à leur peau, et à la mordre; elle ouvre un vaisseau sanguin et en avale le sang avec plus ou moins d'avidité: le sang est-il de qualité à flatter le goût de la sangsue, a-t-elle faim et de la vigueur; elle

suce une si grande quantité de sang, que les estomacs s'en remplissent au point de la faire mourir, à moins qu'elle ne rejette par la bouche le sang surabondant. Le sang est-il de qualité à répugner à la sangsue, ou bien est-elle malade lorsqu'elle se dispose à l'avaler; elle tombe alors avant d'avoir rempli ses estomacs.

La sangsue donne la préférence au sang de l'homme sur celui des autres animaux; car telle sangsue vigoureuse qui refuse de mordre à la partie la plus fine de la peau du poulain, du veau ou de la brebis, ou d'en sucer le sang, lorsqu'elle a ouvert un de leurs vaisseaux sanguins, s'attache ordinairement à la peau de l'homme, la mord, et avale avec sensualité le sang qui sort de la plaie.

La saveur détestable des eaux fangeuses ne paroît pas affecter d'une manière sensible la santé des sangsues, puisqu'on les en retire très vigoureuses, et qu'elles y propagent plus que dans les eaux vives et courantes, peut-être parcequ'elles trouvent dans les eaux marécageuses plus d'animaux à sang rouge propres à leur servir de nourriture : malgré cela il semble qu'elles se plaisent davantage dans les

eaux pures et vives que dans les eaux fétides et stagnantes.

Le lait, l'eau sucrée, l'eau panée refroidie, le jaune d'œufs frais, sont des fluides nutritifs pour lesquels la sangsue montre plus de répugnance que d'attrait : plongez une sangsue dans un de ces fluides, elle n'y acquiert pas de la grosseur ; elle fera des efforts pour en sortir, et si on la force d'y rester, au bout d'un certain temps elle y meurt, quelque soin qu'on ait de renouveler le fluide. C'est donc mal à propos qu'on frotte avec du lait ou de l'eau sucrée l'endroit des téguments où l'on veut faire mordre la sangsue ; nous avons observé que souvent ces lotions imprégnoient la peau d'une saveur qui répugnoit à la sangsue au point de l'empêcher de s'attacher aux téguments et de les mordre ; au lieu que les lotions et les frictions avec l'eau pure et chaude sur la peau, jusqu'à ce qu'elle devienne rouge, la préparent de manière que la sangsue mord avec plus de promptitude, parceque le goût de la sangsue n'est blessé par aucune substance étrangère, que le sang abonde plus dans les petits vaisseaux sanguins, et qu'elle les mord plus facilement.

De l'ouïe. Jusqu'à notre temps, on n'a découvert dans la sangsue aucun organe destiné à recevoir l'impression des sons et à transmettre cette impression au cerveau par des nerfs particuliers.

On a fait plusieurs expériences pour s'assurer si la sangsue entend; toutes nous portent à croire qu'elle est privée de l'ouïe dans l'eau et hors de l'eau : le bruit qu'on fait autour de la sangsue ne l'affecte point : jouit-elle du repos, elle n'entre point en mouvement : fait-elle des mouvements, ils ne deviennent pas plus accélérés. Un bruit éclatant vient-il à agiter avec force l'air et l'eau qui environnent la sangsue, elle se meut aussitôt avec plus ou moins de célérité; mais de tels mouvements ne sont produits que par l'impression désagréable que lui cause le fort ébranlement de l'air et de l'eau.

De la vue. Quelques recherches anatomiques qu'on ait faites sur la sangsue pour découvrir des organes capables de remplir les fonctions des yeux, on n'a encore rien trouvé de semblable ou d'approchant.

Placez à une certaine distance de la sangsue un obstacle qui s'oppose à sa marche, ou qui

lui nuise, l'animal ne s'en détournera que lorsqu'il le touchera. Des sangsues renfermées en grand nombre dans un vase rempli d'eau pure, étant pendant la nuit dans un parfait repos; approchez subitement du vase une lumière très vive, il arrive souvent que plusieurs de ces sangsues se meuvent; cette expérience réussit mieux, à ce qu'on prétend, en été que dans les autres saisons.

Cependant cette expérience n'est pas toujours accompagnée des mêmes effets: fréquemment les sangsues restent immobiles, ou lorsque deux ou trois se meuvent, les autres restent tranquilles: pourquoi ces dernières seroient-elles insensibles à la lumière? ou plutôt est-ce la lumière qui engage les sangsues à se mouvoir? leurs mouvements ne peuvent-ils pas dépendre d'une autre cause, comme de l'agitation imprimée au vase et à l'eau en marchant pour approcher la lumière? mais aussi d'un autre côté, pourquoi les sangsues jouissent-elles ordinairement d'un grand repos pendant la nuit, et pourquoi imitent-elles en cela la plupart des animaux qui ne sont pas obligés de chercher la nuit leur nourriture? Ce n'est pas qu'elles ne s'élancent

souvent la nuit sur les animaux dont le sang leur est agréable, et qui les approchent de trop près.

De la génération.

La sangsue est hermaphrodite ; sa structure paroît le démontrer à ceux qui recherchent les hypothèses les plus vraisemblables. Toutes les sangsues médicinales ont la même structure; elles ont chacune les parties de la génération mâles et femelles.

Dès que la sangsue a résolu de se reproduire, elle se roule sur elle-même, le tuyau génératif extérieur sort de son fourreau, il se roidit, s'alonge et pénètre dans le vagin situé deux lignes environ au-dessous de l'ouverture du tuyau génératif; en même temps les vésicules prolifères placées sur le devant des lobes du cerveau se contractent et versent chacune par un conduit légèrement tortueux une semence de nature fluide et presque transparente dans le conduit de la grande vessie séminale logée entre les deux lobes du cerveau: à l'instant où la semence des petites vésicules arrive dans le conduit de la grande vésicule, cette semence rencontre celle que la grande

vésicule vient de chasser : alors les deux semences se mêlent avant de parvenir dans le conduit génératif. Les parois de la grande vésicule séminale ont une tunique musculeuse si épaisse, qu'elles poussent avec force la semence contenue et qu'elles impriment un mouvement semblable à la semence des petites vésicules séminales ; les deux semences, qu'on doit supposer d'une nature différente, semblent à l'œil avoir les mêmes qualités pour la fluidité, la couleur et la transparence. Le conduit génératif ou filiforme logé dans le vagin sert donc à transporter les deux semences lancées par la grande vésicule dans la matrice : tout y est préparé pour admettre la semence et l'unir avec la semence versée par l'ovaire de la matrice dans sa cavité. De l'union de ces deux semences naît un fœtus ou un embryon dont les enveloppes touchent les parois de la matrice ; là ce fœtus prend de l'accroissement jusqu'à ce qu'il ait acquis assez de force pour pouvoir vivre hors de la matrice sans le secours de la sangsue qui l'a fécondé. Au moment où la sangsue va expulser le fœtus, le vagin et son ouverture extérieure se dilatent ; la matrice chasse le fœtus, les membranes qui l'enveloppent se déchirent, il sort du vagin et il

tient encore un moment par le cordon ombilical à une portion intérieure de ses enveloppes ; ce cordon étant rompu, le fœtus vit dans l'eau comme toutes les autres sangsues.

La situation et la structure de l'ovaire et son conduit qui s'ouvre dans la cavité de la matrice semblent démontrer ce système. On peut encore avancer que la semence lancée par le tuyau génératif dans la matrice pénètre dans l'ovaire, et y féconde un ou plusieurs œufs; ils se détachent et restent plus ou moins de temps dans la matrice ; si on croit que la sangsue est ovipare, alors l'œuf reste peu de temps dans la matrice, il va au fond de l'eau, séjourne dans la bourbe, où la sangsue éclôt et ne tarde pas à s'attacher à de petits insectes dont elle dévore le sang. Au contraire, si on veut que la sangsue soit vivipare, le fœtus contenu dans l'œuf se développe dans la matrice, rompt les parois de l'œuf, et est chassé vivant et sans enveloppe par la matrice hors du vagin.

Il est impossible de prouver d'une manière évidente tout ce que nous venons d'avancer. Personne jusqu'à présent n'a vu ni le tuyau génératif introduit dans le vagin, ni l'œuf, ni l'embryon sortant du vagin. Quand même on

seroit parvenu à saisir le moment de l'introduction du conduit génératif dans le vagin, s'ensuivroit-il qu'on sait, à n'en pouvoir douter, s'il y a réellement un ovaire, si les deux semences se mêlent avec celles de la matrice, si elles fécondent un œuf, et comment la fécondation s'opère pour former un embryon ou donner la vie à un œuf?

Est-il démontré que les sangsues ne peuvent pas s'accoupler en se mettant ventre contre ventre, de manière que l'extrémité antérieure de l'une regarde l'extrémité postérieure de l'autre; alors le conduit génératif de la première sangsue entre dans le vagin de la seconde, tandis que cette dernière sangsue fait pénétrer son conduit génératif dans le vagin de la première : ainsi chaque sangsue reçoit et introduit le conduit génératif. Comme on n'a pas encore surpris les sangsues au moment de leur conjonction pour la génération, on ne peut rien affirmer de certain.

Depuis qu'on s'occupe des sangsues, ceux des naturalistes qui veulent tout expliquer ne sont point d'accord sur les organes de la génération, et sur la manière dont elle s'opère. Les *premiers* reconnoissent deux vésicules séminales

situées au devant des lobes du cerveau et d'où partent deux conduits nommés déférents, qui s'abouchent immédiatement avec la grande vésicule séminale que ces anatomistes prétendent être la matrice. Là se mêle avec la semence propre à cet organe celle des vésicules séminales; et de l'union des molécules organiques de l'une et l'autre semence il naît un œuf, ou un être composé d'une enveloppe et d'un fluide où nage un fœtus adhérant par une espèce de cordon ombilical à la face interne de l'enveloppe.

Lorsque le fœtus a atteint une certaine grandeur, la matrice se contracte, le conduit génératif qu'ils appellent vagin se dilate, et le fœtus en est expulsé sans enveloppe, ou avec une enveloppe sous forme d'un œuf. Les créateurs de cette hypothèse n'avoient aucune connoissance de la matrice et de son vagin; il n'est donc pas étonnant qu'ils aient pris la grande vésicule séminale pour la matrice, et qu'ils aient fait pénétrer dans sa cavité les vaisseaux déférents.

Les *seconds* n'admettent point de vésicules génératives ou séminales; mais ils prétendent que les lobes du cerveau sont deux testicules ou

deux petits sacs qui renferment chacun une liqueur séminale blanche plus ou moins épaisse; qu'il part de chaque testicule un conduit destiné à porter la semence dans la grande vésicule séminale prise également pour matrice; cet organe contient une semence qui lui est propre; de l'union de ces deux semences il résulte un fœtus: cette hypothèse tombe en ruine lorsqu'on fait attention que les lobes du cerveau ne sont point des testicules, que la grande vésicule séminale n'est pas la matrice; qu'il existe réellement de petites vésicules séminales situées sur le cerveau, avec lequel elles n'ont point de communication, et qu'elles dégénèrent chacune en un conduit, et que ces conduits s'abouchent avec le grand conduit génératif.

Les troisièmes, mieux instruits de la structure des principaux organes de la génération que les naturalistes ci-dessus, avancent qu'ils ont remarqué vers le quart antérieur de la sangsue deux testicules connus sous le nom de cerveau; qu'ils sont formés d'une tunique épaisse où se ramifient des vaisseaux sanguins, et qu'ils contiennent un liquide blanchâtre, épais, appelé semence. De chaque testi-

cule il part deux canaux, l'un blanchâtre, l'autre grisâtre. Lorsqu'on comprime, disent-ils, le testicule, il passe de la semence dans le canal blanchâtre qui la verse immédiatement dans le conduit de la grande vésicule séminale. Le canal grisâtre naît de la partie inférieure du testicule; ce canal s'abouche avec le canal blanchâtre, et en chemin faisant il reçoit un petit canal qui vient d'une petite vésicule séminale : le canal grisâtre renferme un fluide transparent où l'on voit quelquefois des molécules blanchâtres. La grande vésicule, où ces deux espèces de semence se rendent et se mêlent, a des parois très épaisses et d'une nature presque tendineuse. Cette vésicule va en se rétrécissant et s'unit au canal cylindrique qui se replie sur lui-même, en affectant une double courbure : de l'extrémité de ce cylindre on voit sortir le corps filiforme (conduit génératif extérieur); il jouit de la faculté de se contracter et de s'étendre, et il peut acquérir, selon eux, la longueur de deux pouces : l'extrémité du cylindre d'où sort le corps filiforme est fixée aux bords de l'ouverture qu'on observe à la peau.

Les organes femelles situés derrière les testicules (cerveau) présentent deux corps ovales,

petits et grisâtres, qui semblent être les deux ovaires; ils sont attachés à un autre corps par un filet si petit qu'on ne peut assurer qu'il soit un véritable canal; ce corps, revêtu d'une membrane noirâtre, offre une cavité dont on n'a pu reconnoître l'ouverture; à l'extrémité postérieure de ce corps il s'en trouve un autre avec lequel il est lié; sa forme est ovale, de couleur blanchâtre, et très développé après la fécondation de la sangsue; ces corps imitent assez bien le vagin et la matrice des animaux femelles à sang rouge (1).

C'est à tort, comme nous l'avons déjà fait observer, qu'on a voulu prendre pour testicules le cerveau; il me paroît inutile de répéter que le cerveau de la sangsue ressemble au cerveau d'un grand nombre d'animaux à sang

(1) Les vésicules séminales, l'ouverture extérieure du vagin, le vagin, la matrice, les ganglions nerveux, l'intestin rectum, l'ouverture extérieure de l'intestin rectum ou anus, ne doivent pas être considérés comme des découvertes appartenant à ces derniers naturalistes: nous avons consigné ces découvertes dans une planche dessinée et gravée par Pierre Vitet, plusieurs années avant la publication de leurs ouvrages.

rouge, extérieurement par ses anfractuosités, par ses tuniques, et par les ramifications des vaisseaux sanguins, intérieurement par la substance médullaire dont la principale qualité est d'avoir beaucoup moins de consistance que la substance médullaire de l'homme et de plusieurs quadrupèdes : d'un autre côé, on est en droit d'affirmer qu'aucun conduit ne prend naissance de l'intérieur du cerveau ; il n'a donc point de communication avec le grand conduit génératif ; car le mercure, ou autre substance très fluide injectée dans le cerveau, ne pénètre point dans les canaux déférents, et, de quelque manière qu'on comprime le cerveau, il ne passe point de substance médullaire dans les canaux ci-dessus : onpeut encore assurer qu'on cherchera vainement le canal grisâtre et le petit canal qui vient de la vésicule séminale pour s'insérer au canal grisâtre; on remarque seulement vers la partie antérieure et interne de chaque lobe du cerveau une petite vésicule d'où naît le conduit prolifère qui va comme en serpentant s'unir avec le grand conduit génératif proche de l'endroit où il se change en conduit génératif Ces deux vésicules prolifères, ainsi que nous l'avons exposé, peuvent

être détachées sans ouvrir la membrane propre du cerveau, et sans donner passage à la substance médullaire; d'ailleurs il n'est pas nécessaire pour l'exécution du coït que le conduit filiforme ait deux pouces de longueur, comme on l'a avancé : car ce conduit ne fait saillie hors de son fourreau chez la sangsue vivante et plongée dans certains fluides que de deux, trois, quatre ou six lignes au plus; et chez un grand nombre de sangsues mortes, selon que nous l'avons déjà dit, il paroît à l'extérieur flasque et long de trois, quatre, ou huit lignes au plus, et lorsqu'on le tire avec force au dehors, de huit, ou dix lignes.

Si on avoit vu l'œuf ou le fœtus de la sangsue sur le point de sortir par l'ouverture extérieure du vagin, on auroit enfin décidé la question agitée depuis tant de temps parmi les plus savants naturalistes : *La sangsue est-elle ovipare ou vivipare?* Cette question ne devoit pas ce me semble les intéresser si vivement. Quand même ils auroient déterminé l'un et l'autre fait, qu'en seroit-il donc résulté de si avantageux pour les progrès de l'histoire naturelle et pour la propagation de la sangsue?

Linné a affirmé dans sa dissertation sur la

sangsue médicinale qu'il a trouvé dans le ventre ou plutôt dans la matrice un fœtus dont la partie postérieure tenoit à la matrice. D'une autre part, *Bergman* avance qu'il a découvert l'œuf de la sangsue, auquel il a donné le nom de *coccus aquaticus*, et qui, étant fécondé, fournit dix ou douze sangsues. Les partisans des ovaires ajoutent que *Linné*, ayant entendu parler de la découverte de *Bergman*, n'en fit aucun cas; mais qu'après avoir lu les preuves offertes par l'auteur, il fut obligé de rendre justice à la vérité, en écrivant au bas du mémoire : *Vidi et obstupui.*

Si je connoissois le mémoire de *Bergman*, je m'empresserois de répéter ses expériences, et je pourrois alors juger par moi-même si elles démontrent que la sangue est ovipare. Ceux qui se sont attachés au système des vivipares soutiennent que dans les vases où l'on renferme des sangsues on découvre assez souvent, vers la fin de l'été, des individus très petits et pour ainsi dire filiformes; que dans la matrice de la sangsue la forme des petits est oblongue, qu'ils sont peu nombreux, et que, dans certaines circonstances on a saisi un de ces corps oblongs et presque filiformes en partie hors de l'ouver-

ture extérieure du vagin. C'est durant l'été qu'ils veulent qu'on fasse ces diverses expériences, parcequ'alors, disent-ils, on trouve les organes de la génération très développés, et qu'on rencontre dans l'organe femelle de la sangsue plusieurs de ces corps longs qui nagent dans une liqueur laiteuse.

Depuis quarante ans environ que je tiens un grand nombre de sangsues dans de grands bocaux de verre remplis d'eau pure et souvent renouvelée, et que je remplace les sangsues aussitôt qu'elles meurent, je n'ai jamais vu la sangsue repliée sur elle-même, ayant le conduit génératif extérieur dans le vagin; je n'ai jamais vu dans la matrice des corps oblongs seuls ou nageant dans une matière laiteuse; je n'ai jamais vu des corps oblongs très petits, presque filiformes, jouissant de mouvement et approchant de la forme de la sangsue, en partie hors de l'ouverture extérieure du vagin; enfin je n'ai jamais vu ces petits corps nageant dans l'eau prendre du développement et devenir des sangsues aussi grandes que celles dont on se sert pour saigner.

Mais j'ai très souvent observé qu'il sortoit de l'anus, particulièrement en été, une matière

brune, d'une consistance épaisse, ressemblant à un petit fil plus ou moins contourné, insoluble dans l'eau, se précipitant au fond de l'eau après un certain laps de temps, et nageant quelques instants au milieu de l'eau lorsqu'on agitoit le vase. Il est vraisemblable qu'on a pris pour sangsues qui venoient de naître cette matière fécale. Je me suis encore convaincu que les organes femelles et mâles de la génération ne paroissent pas plus développés dans une saison que dans l'autre, mais qu'il y avoit dans toutes les saisons des sangsues dont les organes de la génération étoient plus développés chez l'une que chez l'autre.

Plusieurs physiciens, après avoir fait beaucoup d'expériences et d'observations, las de n'avoir rien découvert de satisfaisant pour juger si la sangsue étoit vivipare ou ovipare, se sont contentés de nous dire que la fécondation, la naissance, et le développement du fœtus se passent au fond des marais; ils prétendent que la sangsue se tient l'hiver dans la vase pour reparoître les premiers jours du printemps avec toute sa famille. Je n'ai pas eu l'occasion d'observer ce phénomène; mais ce qu'il y a de certain, c'est que les sangsues n'habitent le fond

des marais que tant que leur surface est gelée; dès que la glace est fondue, les sangsues viennent en grande partie gagner les bords de l'eau.

Ceux qui examineront avec attention et impartialité tout ce que nous avons rapporté au sujet de la génération de la sangsue ne pourront s'empêcher d'avouer qu'on ignore absolument les mystères de la génération et tout ce qui en dépend : il ne reste aux naturalistes qu'à faire de nouvelles tentatives pour déterminer si la sangsue est ovipare ou vivipare.

CHAPITRE III.

EXPÉRIENCES SUR LA SANGSUE.

Expériences sur les sangsues dans l'eau ou sans eau.

Première expérience. — Après avoir retiré d'un étang, d'un marais, ou d'un ruisseau, une sangsue vigoureuse de moyenne grosseur, renfermez-la dans un bocal de verre rempli d'eau de rivière; renouvelez cette eau de deux en deux jours; exposez le bocal à un air libre, pur, tempéré, et à l'abri de toutes vapeurs nuisibles à la sangsue; elle vivra très long-temps, et sera toujours disposée à s'attacher aux téguments de l'homme, à ouvrir un des vaisseaux sanguins, et à en sucer le sang.

La sangsue contenue dans un bocal dont l'eau est rarement changée, vit moins de temps, mord plus lentement, et ne suce pas autant de sang que la sangsue précédente.

La sangsue qu'on a soin de tenir comme

ci-dessus dans l'eau pure et souvent renouvelée peut vivre deux, trois, quatre, cinq ou six ans : mais au bout d'un an, elle commence à devenir petite, et ne mord pas avec la même force que celle qui est récemment renfermée dans l'eau : en y ajoutant de la vase d'un étang, et particulièrement quelques gouttes de sang, la sangsue ne vit pas plus long-temps; et si au bout de vingt-quatre heures vous ne changez pas l'eau altérée par ces substances, elle se corrompt et rend la sangsue malade.

Réunissez un grand nombre de sangsues dans un bocal rempli d'eau pure, elles ne se mordent jamais entre elles; souvent elles s'amoncellent, et semblent plutôt se caresser que se blesser toutes les fois qu'elles viennent à se rencontrer; il paroît qu'au toucher le plus léger elles se reconnoissent : on les voit fréquemment au même instant les unes au fond de l'eau, les autres au milieu, et celles-ci hors de l'eau; celles-là tranquilles, quelques unes agitées, et plusieurs suspendues seulement par la tête ou par la queue, ou contiguës aux parois du vase par les deux extremités; elles laissent ordinairement sur les portions du vase auxquelles

leur bouche ou l'extrémité de leur queue adhère une matière visqueuse demi-transparente plus ou moins grisâtre, qui se dépose au fond du vase, et flotte pour peu qu'on le remue : d'un autre côté, il sort de l'anus, par intervalles très éloignés, une matière brune ou noirâtre, sous forme de fil, qui se précipite au fond de l'eau sans s'y dissoudre. Quelquefois il se détache aussi de la surface de la peau, ou il en suinte une matière visqueuse, transparente, également insoluble dans l'eau.

Il faut conclure de ces faits que la sangsue de moyenne grosseur, vigoureuse, s'agitant beaucoup, tirée d'un étang et renfermée depuis peu de jours dans l'eau pure, est plus propre que les autres sangsues à ouvrir promptement les téguments et un vaisseau sanguin, à en sucer beaucoup de sang, et à faire une ouverture capable d'en laisser couler une certaine quantité, après que sa bouche cesse d'adhérer autour de la plaie.

Les mouvements progressifs de la sangsue sont plus accélérés dans l'eau que hors de l'eau, plus en nageant qu'en adhérant alternativement par la tête et par la queue aux corps solides, et plus en liberté dans un étang ou dans

un ruisseau que renfermée dans un vase, quelque grand qu'il soit.

Hors le temps de la progression dans l'eau, la sangsue est immobile ou en mouvement : lorsqu'elle ne jouit d'aucun mouvement, il est ordinaire de voir sa tête et sa queue adhérer en même temps aux parois du vase ; ou bien sa tête hors de l'eau adhérer aux mêmes parois, tandis que la plus grande partie du corps et la queue restent plongées dans l'eau ; ou enfin tout son corps être couché au fond de l'eau sur le ventre, sans adhérer aux parois du vase par la tête ni par la queue.

La sangsue en mouvement dans l'eau fait mouvoir son corps ou totalement, ou partiellement ; lorsque tout son corps est en mouvement, elle nage à la manière des serpents ; alors sa surface supérieure et l'inférieure paroissent souvent plus aplaties que lorsqu'elle est immobile dans l'eau ; cela devient quelquefois plus sensible quand on y jette la sangsue ; il n'est pas rare de la voir se précipiter presque perpendiculairement et sans mouvement bien apparent au fond du vase : quelquefois encore, la queue étant fixée au couvercle du vase et hors de l'eau, la sangsue se détache et tombe

d'elle-même au fond, en suivant une ligne presque perpendiculaire.

On observe fréquemment une partie de la sangsue s'agiter dans l'eau, tandis que l'autre est immobile : ainsi la sangsue tantôt se tient suspendue par la queue aux parois du vase, et le reste du corps fait des balancements presque égaux entre eux ; tantôt la tête et la queue adhèrent à la fois, et le reste du corps éprouve encore une espèce de balancement. Il faut remarquer que les sangsues sont ordinairement plus tranquilles la nuit que le jour ; que pendant les orages, ou à l'approche d'une violente tempête, elles sont quelquefois plus agitées que dans tout autre temps ; qu'une vive lumière présentée subitement devant le bocal où elles jouissent d'un parfait repos les détermine quelquefois à se mouvoir et à changer de place ; enfin qu'un bruit grand et soudain proche du bocal où elles sont tranquilles souvent les fait entrer en mouvement.

Deuxième expérience. — Introduisez plusieurs sangsues dans un bocal aux trois quarts rempli d'eau, fermez-le hermétiquement ; au bout de six jours elles paroissent comme engourdies :

ouvrez le bocal, et aussitôt plongez au milieu de l'air qu'il contient une bougie allumée, elle ne s'éteint pas. Les mêmes sangsues peuvent à peine mordre, et encore moins sucer.

Mettez six sangsues vigoureuses dans un grand vase entièrement rempli d'eau; bouchez-le hermétiquement; les sangsues y meurent, les unes au bout de dix jours, les autres au bout de quinze jours; un très petit nombre survit au-delà de ce temps. Si vous changez l'eau de deux en deux jours, elles peuvent vivre vingt ou trente jours, rarement au-delà. Vous contentez-vous de boucher avec du papier ou du carton le bocal où vous venez de renfermer les sangsues, sans coller le papier ou le carton autour de l'ouverture du bocal, elles y conserveront autant de vigueur que si l'air libre frappoit l'eau. Il est donc inutile de percer le papier ou le carton pour qu'elles reçoivent plus immédiatement l'action de l'air libre.

Mettez un grand nombre de sangsues dans un vaste bocal rempli d'eau pure et souvent renouvelée, vous les verrez se mouvoir plus ou moins, selon les différents temps de l'année. En hiver, quoique tenues à l'abri du grand froid, elles se meuvent moins qu'au printemps ou en

automne; et dans ces deux saisons, moins qu'en été. Plus l'eau est pure et changée souvent, plus les mouvements des sangsues sont accélérés, leurs forces grandes, et leur vie de longue durée. Elles ne vivent jamais aussi long-temps dans le bocal contenant l'eau du marais où on les a prises que dans l'eau pure. Renfermez-vous un nombre considérable de sangsues dans un petit bocal, quelque soin que vous ayez de changer souvent d'eau pure, leurs mouvements seront plus rares que si le vase contenoit peu de sangsues; elles perdront plus promptement leurs forces pour mordre et pour sucer le sang, et elles mourront plus tôt.

Une des sangsues mises en grand nombre dans un bocal vient-elle à périr, les autres sangsues semblent être moins disposées à se mouvoir; l'eau se corrompt bientôt, et ne tarde pas à donner une odeur très fétide, sur-tout si on néglige de retirer la sangsue morte; dans ce cas, il périt ordinairement une ou deux sangsues tous les huit jours, quand même on changeroit l'eau journellement; et lorsqu'on ne renouvelle pas cette eau, particulièrement en été, la plus grande partie des sangsues meurt avant les huit jours. En général, plus la sangsue reste des

années dans un bocal dont on renouvelle l'eau tous les jours, plus elle devient petite, perd de sa force pour mordre, et fait peu de mouvements.

En quelque temps de l'année que vous renfermiez un certain nombre de sangsues médicinales dans un bocal contenant de l'eau pure, ou de l'eau d'un marais, ou de l'eau de marais avec de la vase, vous ne les verrez jamais s'accoupler ni engendrer des œufs ou de petites sangsues; vous ne verrez jamais dans ce bocal de très petites et jeunes sangsues nager ou rester tranquilles; enfin, vous ne verrez jamais les sangsues, quelque affamées que vous les supposiez, se mordre entre elles.

Ces expériences nous apprennent donc que, pour conserver la sangsue vigoureuse et bien portante, il faut la mettre dans un grand bocal, et avec peu d'autres sangsues; ne couvrir que d'un linge grossier, ou d'un parchemin, le vase où elle est contenue avec de l'eau; n'y ajouter aucune substance, sous prétexte de nourrir la sangsue; et tenir ce vase à l'abri de toute vapeur hétérogène.

Troisième expérience. — Mettez dans une

fiole propre, et sans eau, une sangsue vigoureuse et de moyenne grosseur ; bouchez le vase avec une toile fine, la sangsue reste les premiers jours attachée par l'extrémité de la queue aux parois du vase ; dès le quatrième jour, le volume de la sangsue diminue sensiblement ; elle perd de ses forces ; ses mouvements sont plus lents le cinquième et sixième jour ; elle se tient d'ordinaire adhérente au fond du vase par la queue, quelquefois par la tête ; elle passe des heures entières immobile ; le canal génératif sort par intervalle de son fourreau, et fait plus ou moins de saillie hors du ventre. De l'ouverture du vagin il suinte quelquefois un peu de sérosité ; les rides transversales et les mamelons sont saillants ; il en transsude de la sérosité en petite quantité ; le corps se rapetisse et devient de plus en plus grêle ; le septième, huitième et neuvième jour, la queue et la tête cessent d'adhérer aux parois du vase ; le neuvième jour, la sangsue reste couchée sur le dos, le corps en demi-cercle, la queue et la tête rapprochées du ventre.

Le dixième jour, la sangsue est comme immobile, et, par intervalles assez éloignés, elle fait

des mouvements peu sensibles; le conduit génératif donne des signes de mouvement; il suinte quelquefois par l'ouverture du vagin une très petite quantité de sérosité ; la sangsue perd de plus en plus de son volume et de l'humidité qui lubrifie ses téguments.

Le onzième, douzième, treizième et quatorzième jour, la sangsue ne change point d'attitude, ses mouvements deviennent progressivement moins sensibles; elle est plus petite et plus sèche, ordinairement elle meurt le quatorzième, quelquefois elle vit jusqu'au quinzième jour. On ne s'aperçoit de son existence qu'en approchant le vase du feu, ou en la jetant dans de l'eau pure et fraîche; alors l'extrémité antérieure se meut d'une manière presque imperceptible. L'extrémité postérieure meurt toujours avant l'autre; car si on jette dans l'eau une sangsue tenue à sec dans un bocal pendant onze ou douze jours, l'extrémité postérieure ne jouit d'aucun mouvement. Il faut encore observer que la sangsue tenue à sec dans un vase, bien loin d'acquérir les six ou huit premières heures de la vigueur et de l'empressement à mordre, perd l'une et l'autre; car la même

sangsue au sortir de l'eau mord avec plus de promptitude et de force que celle qu'on prive d'eau pendant plusieurs heures.

Avant d'appliquer la sangsue sur les téguments, il n'est donc pas avantageux, pour la faire mordre plus promptement et avec plus de force, de la tenir à sec dans un vase.

Quatrième expérience. — Renfermez dans un bocal rempli d'eau pure des sangsues vigoureuses aussitôt qu'elles se sont rassasiées du sang d'un homme sain : le printemps, l'été, l'automne et l'hiver, tant que le mercure se soutient dans le thermomètre au-dessus de la glace, exposez ces sangsues à l'air libre, le bocal recouvert d'un papier, avec la précaution de changer l'eau tous les deux jours; elles vomiront les premiers jours une portion du sang qu'elles ont sucé; ensuite l'eau du bocal cessera d'être teinte de sang pendant six mois, un an, deux, quatre ans et plus; si vous n'ajoutez à l'eau aucune substance nutritive, si vous ne faites pas mordre aux sangsues des animaux dont elles puissent sucer du sang, dès le quatrième ou le cinquième mois elles commencent à perdre de leur force et de

leur volume ; au bout d'un an elles deviennent plus petites, et sont moins actives pour ouvrir un vaisseau sanguin et en sucer le sang : alors placez ces sangsues sous le récipient de la machine pneumatique, vous les verrez vomir une petite portion de sang clair qui paroît n'avoir pas souffert une grande décomposition, ou si vous ouvrez le ventre d'une de ces sangsues, vous trouverez encore dans les premiers estomacs une petite portion de sang rouge fluide et peu décomposé, tandis que le sang contenu dans les derniers estomacs est d'un rouge foncé et moins fluide ; ce sang donne quelquefois une odeur plus ou moins fétide. La faculté qu'ont les premiers estomacs de la sangsue de conserver long-temps le sang sans éprouver de décomposition sensible explique pourquoi cet insecte peut vivre tant de temps sans prendre aucune espèce de nourriture.

Les sangsues retirées d'un étang, et mises dans un bocal rempli d'eau pure qu'on a soin de changer fréquemment, deviennent au bout d'un an, comme les sangsues ci-dessus, moins fortes et plus petites ; elles n'y multiplient jamais ; il faut donc, pour avoir des sangsues toujours promptes à ouvrir des vaisseaux

sanguins et à en sucer le sang avec force, renouveler les sangsues contenues dans le bocal tous les deux ou trois mois, et tous les mois en hiver lorsqu'elles ont supporté un certain degré de froid : les sangsues qu'on retire en hiver des étangs, des lacs ou des rivières, ont moins d'activité que celles qu'on prend au printemps, en été et en automne ; les sangsues redoutent tellement le froid, qu'en hiver elles se tiennent ordinairement au fond de l'eau, ou dans la vase, sur-tout quand le temps promet de la gelée.

Expériences sur les sangsues divisées ou blessées.

Première expérience. — Ouvrez la bouche et le canal alimentaire d'une sangsue vivante, vigoureuse et de moyenne grosseur, le long du dos depuis la tête jusqu'à la queue ; aussitôt le corps se rapetisse, les rides transversales et les mamelons sont plus saillants ; il sort de la plaie du sang vermeil, et des estomacs du sang d'un rouge d'autant plus foncé qu'il a séjourné plus long-temps : étendez la sangsue ainsi divisée sur le ventre, d'une manière fixe,

vous verrez les dents s'avancer, se rapprocher, et quelquefois se retirer au point d'être recouvertes par les faisceaux musculeux qui les font mouvoir : irritez le cerveau avec un instrument quelconque, ou avec une liqueur corrosive, il ne donne aucun signe de mouvement ; irritez les muscles voisins du cerveau, ils n'entrent pas dans une plus forte contraction ; irritez la vésicule générative, elle se contracte et se relâche irrégulièrement pendant un court espace de temps ; la matrice étant irritée, rarement elle se dilate et se contracte ou alternativement ou dans des temps irréguliers ; plus souvent elle ne jouit d'aucun mouvement malgré qu'on l'irrite.

L'œsophage, le canal alimentaire et les estomacs se contractent plus ou moins toutes les fois qu'on les irrite.

Employez tous les moyens capables de causer de l'irritation aux ganglions, aux deux cordons nerveux latéraux, ils paroissent aussi insensibles que le cerveau ; les parties environnantes n'entrent point en mouvement.

La tunique musculeuse des téguments étant agacée par un instrument ou par une liqueur corrosive, elle donne des marques évidentes

d'une grande irritabilité et sensibilité ; mais elle paroît moins sensible que les mamelons de la peau.

La plus grande sensibilité réside dans les parties extérieures et intérieures de la tête et du pharynx, principalement dans les parties charnues et mamelonnées des lèvres et de la bouche.

Ouvrez en tout sens différentes sangsues ; fixez-les, et examinez attentivement à la loupe ou au microscope les vaisseaux sanguins, vous n'y apercevrez jamais aucune espèce de mouvement particulier, par conséquent ni *systole* ni *diastole*.

La sangsue jouit d'une sensibilité et d'une force contractive très grandes : lorsque les sangsues s'attachent aux téguments, lorsqu'elles mordent, et pendant qu'elles sucent, ne les touchez point, ou le moins que vous pourrez ; tâchez encore de ne les fatiguer par aucune espèce de fluide ou de vapeur, crainte qu'étant trop irritées elles ne mordent pas avec la même promptitude, et qu'elles ne sucent pas autant de temps et aussi fortement.

Deuxième expérience. — Prenez trois sang-

sues vivantes, vigoureuses, et depuis peu de temps renfermées dans un bocal avec de l'eau pure; coupez la première dans toute sa longueur et en deux parties égales, la seconde en travers devant le cerveau, et la troisième en travers derrière le cerveau. Les deux portions de la première sangsue, aussitôt après leur section, se rapetissent; étant mises dans l'eau, chacune se replie sur elle-même en manière de spirale, où elles se meuvent en tout sens: leurs mouvements ou leurs contractions constantes en spirale cessent ordinairement au bout de vingt-quatre, trente-six ou quarante-huit heures, quelquefois ils se soutiennent pendant soixante heures lorsqu'on a soin de changer souvent l'eau, et que la sangsue est vigoureuse. Supposé qu'on laisse tout le cerveau dans une des portions, celle-la survivra à l'autre au moins douze heures.

Les deux portions de la sangsue coupée en travers devant le cerveau, mises dans l'eau, fournissent un sang vermeil; elles s'agitent beaucoup, principalement la queue; elles adhèrent par intervalles plus ou moins de temps aux parois du vase; la portion antérieure meurt communément le quatrième jour, et la queue

ou la portion qui contient le cerveau le sixième, le septième, ou le huitième jour : la section en travers de la sangsue n'est-elle pas entière ; les portions coupées ne tendent point à se rapprocher ; les plaies sont boursouflées et blanchâtres.

La troisième sangsue étant coupée en travers derrière le cerveau, il arrive que la portion antérieure jouit plus long-temps de la vie que la portion postérieure privée du cerveau : cependant les deux portions de cette sangsue meurent plus tôt que celles de la seconde sangsue dont la portion postérieure renferme le cerveau.

Lorsqu'une sangsue suce le sang d'un vaisseau, coupez-là en travers proche de ses premiers estomacs, ordinairement sa bouche cesse d'adhérer une demi-heure au plus après la section.

Troisième expérience. — 1° Coupez l'extrémité de la queue d'une sangsue au moment où elle est attachée à un vaisseau sanguin, et où elle en suce le sang ; la succion continue, et il sort par la blessure une quantité de sang à peu près égale à celle que la sangsue avale : quel-

quefois la succion et l'évacuation du sang par la blessure durent presqu'autant que la succion du sang par une sangsue qui n'a pas été blessée, c'est-à-dire trois quarts d'heure, une heure et demie, au plus ; souvent aussi la durée de la succion par la sangsue blessée n'est que d'une demi-heure ou d'un quart d'heure : il arrive encore fréquemment qu'après la chute de la sangsue blessée le sang ne coule pas en aussi grande abondance qu'après la séparation volontaire de la sangsue qu'on n'a pas irritée. Il vaut donc mieux, dans l'application des sangsues, les laisser sucer tranquillement le sang, que de les mutiler pendant la succion : les anciens avoient donc tort de couper l'extrémité opposée à la tête de la sangsue pour la faire sucer plus long-temps et causer une plus grande évacuation de sang.

2° Pendant que la sangsue, attachée aux téguments de l'homme, avale le sang du vaisseau qu'elle a ouvert, coupez transversalement le cou à deux ou trois lignes environ des lèvres ; la sangsue continuera d'avaler du sang durant six, quinze ou vingt minutes, et elle rendra par la blessure tout le sang qu'elle avale ; ensuite cette portion de la sangsue se détachera,

et jouira pendant plusieurs heures de la vie. L'air extérieur ne contribue donc pas à la succion du sang, et son passage du vaisseau sanguin dans la bouche et l'œsophage ne s'opère donc point par le même mécanisme que le passage de l'eau d'un puits dans le corps d'une pompe dont le piston est mis en mouvement.

3° Coupez l'extrémité antérieure et postérieure de la sangsue; il sort plus de sang de la partie antérieure coupée que de la partie postérieure : plongez aussitôt la sangsue dans l'eau, le sang ne tarde pas à s'arrêter; elle s'agite en tout sens, ensuite elle reste quelque temps au fond de l'eau; mais ce repos n'est pas de bien longue durée, sa partie antérieure adhère aux parois du vase et attire à elle la partie postérieure; étant mise à sec sur un corps solide d'une surface plate et unie, elle va en avant presque aussi vite qu'une sangsue entière et vigoureuse. Les premiers jours, une humeur muqueuse, transparente, et soulevée à la manière d'une ampoule, enveloppe plusieurs portions de son corps, particulièrement le dos; cette humeur est si tenace et si étendue qu'on la prendroit volontiers pour l'épiderme. D'autres portions du dos, principalement vers sa

partie postérieure, sont couvertes aussi d'une espèce de mucosité remplie d'un grand nombre de bulles d'air, qui se détache et souvent se renouvelle. La partie antérieure se tient fréquemment hors de l'eau, et lorsque la sangsue s'y plonge en entier, elle s'y meut parfois très rapidement; d'ordinaire elley reste immobile, l'une ou l'autre extrémité étant adhérente aux parois du vase. Ces deux extrémités coupées n'acquièrent point de grosseur; l'extrémité antérieure est toujours moins grosse que la postérieure.

Il s'échappe quelquefois par ces deux extrémités une matière fluide colorée, qui trouble l'eau et lui donne une teinte jaunâtre.

Si on change d'eau tous les deux jours, la sangsue ainsi mutilée vit ordinairement un an, quinze mois, deux ans et même plus, sans paroître avoir perdu d'une manière très sensible de son volume, de sa force et de sa mobilité; pendant tout ce temps elle ne reçoit aucune impression de la lumière la plus vive.

Après la mort d'une sangsue dont les deux extrémités ont été coupées depuis un an, on remarque à l'extrémité antérieure une ouver-

ture moins large que la bouche d'une sangsue entière et morte depuis peu de temps. Les bords de l'ouverture sont lisses, et paroissent à l'œil différer très peu extérieurement des téguments, et intérieurement de l'œsophage. La portion interne de cette extrémité offre, — 1° trois éminences saillantes peu éloignées des masses charnues coupées, et où la racine de chaque dent s'implantoit ; — 2° l'ouverture antérieure du canal mitoyen située comme dans l'état naturel, derrière les masses charnues des dents ; — 3° le canal mitoyen de la grandeur de huit à dix lignes, placé le long de l'œsophage, et dont l'ouverture est beaucoup plus sensible que chez la sangsue entière et morte naturellement : pour les canaux situés à côté le canal mitoyen, rarement on les découvre avec la loupe.

L'extrémité postérieure de la même sangsue est unie ; on aperçoit au milieu une petite ouverture qui communique par un conduit très court avec le grand canal alimentaire. Les estomacs les plus proches de cette extrémité contiennent encore quelques molécules de sang noirâtre.

De six sangsues auxquelles je n'ai coupé que

l'extrémité postérieure, quatre sont mortes au bout de deux mois; je n'ai pu découvrir avec la loupe à l'extrémité postérieure des sangsues mortes aucune espèce d'ouverture ; tandis qu'elle est bien visible au milieu de l'extrémité postérieure de la sangsue vivante dont les deux extrémités ont été coupées depuis long-temps: peut-être que la cicatrice de cette ouverture est la cause de la mort des quatre sangsues ci-dessus.

Ces expériences donnent droit de conclure que la sangsue peut vivre très long-temps dans l'eau sans bouche et sans queue; qu'elle n'a pas besoin de la bouche et du disque pour aller en avant et en arrière sur un plan solide ; que les parties amputées ne se régénèrent pas ; que les bords extérieurs des plaies peuvent se cicatriser sans laisser de traces sensibles, et sans boucher l'ouverture antérieure de l'œsophage et l'ouverture postérieure du canal alimentaire; enfin que pour vivre ainsi dans l'eau plusieurs mois et même plusieurs années, il faut qu'elle sorte en partie ou entièrement hors de l'eau, pour recevoir immédiatement l'impression de l'air extérieur.

4° Frottez long-temps et doucement avec

un linge usé ou avec les doigts une sangsue vigoureuse; étendez les frictions de la tête vers la queue, ou de la queue vers la tête; au bout de demi-heure environ il sortira par la bouche quelques gouttes de sang clair; continuez les frictions pendant près de deux heures, un sang plus ou moins noirâtre s'échappera des estomacs par la bouche, il deviendra visqueux, très épais, et d'un rouge noir peu de temps après être sorti : les frictions de la queue vers la tête font rendre plus de sang par la bouche. Il est rare qu'il sorte par l'anus de petites portions d'excréments noirâtres. Les téguments sont secs tant qu'on les frotte; il ne s'en écoule point de sang, à moins que le linge ou la peau des doigts ne soient rudes au point d'écorcher les téguments.

Lorsqu'on a fait des frictions pendant une ou deux heures, on distingue sur le dos une ouverture opposée à celle du conduit génératif; nous n'avons jamais pu faire pénétrer un stylet ou l'injection dans le conduit de l'ouverture dorsale pour pouvoir découvrir à quelle partie interne il alloit aboutir. Jetez dans un bocal rempli d'eau pure la sangsue frottée pendant deux heures avec le

doigt ou un linge usé, elle reste comme engourdie, rend souvent du sang par la bouche, et pour l'ordinaire meurt vingt-quatre ou trente-six heures après son immersion.

Avant d'appliquer les sangsues sur le corps de l'homme, gardez-vous de les frotter quelque temps avec un linge; elles mordent plus difficilement et avalent beaucoup moins de sang.

Quatrième expérience. — Faites à une sangsue une blessure avec un instrument tranchant, pénétrante dans un des estomacs et de la grandeur de deux, trois ou quatre lignes; renfermez aussitôt la sangsue dans un vase rempli d'eau avec trois ou quatre sangsues vives et affamées; la sangsue blessée s'agite, il sort de la plaie beaucoup de sang; en même temps les trois autres sangsues, bien loin de s'attacher à la plaie, et de se gorger de sang, semblent au contraire y répugner et s'éloigner dans les premiers moments. Au bout de deux heures, changez d'eau, le sang cesse de couler, la sangsue adhère souvent aux parois du vase, elle ne fait pas de grands mouvements; elle se roule fréquemment en forme

de spirale, la bouche ou l'extrémité de la queue étant fixées aux parois du vase.

Le troisième et quatrième jour la sangsue paroît presque aussi vigoureuse que le second jour; quelquefois il s'échappe de la blessure une matière muqueuse demi-transparente et blanchâtre. Le quatrième et cinquième jour environ la plaie se dilate, donne un sang clair, et quelque soin qu'on prenne de renouveler l'eau, il s'écoule les jours suivants plus ou moins de sang.

Le huitième jour les inégalités et le gonflement des bords de la plaie ordinairement augmentent; elle fournit une matière muqueuse d'un blanc jaunâtre et une plus grande quantité de sang; la sangsue se tient au fond de l'eau sans adhérer aux parois du vase; la portion du ventre située au-dessous de la plaie présente beaucoup plus de tuméfaction que la portion du ventre au-dessus de la blessure; les tégumens ont une couleur moins foncée; le fourreau du conduit génératif fait saillie, et le conduit commence à sortir. La sangsue fait peu de mouvement.

Le neuvième jour, les mouvements sont à peine sensibles, il s'écoule toujours beaucoup

de sang de la blessure; le conduit génératif est en grande partie hors de son fourreau plus ou moins saillant et jouissant par intervalles d'un mouvement sensible. Communément vers la fin du neuvième jour la sangsue meurt, et après sa mort la plaie ne cesse pas de rendre un sang clair pendant vingt-quatre heures au moins. Quelquefois la sangsue ne meurt que le dixième jour ou le onzième, principalement si on n'a blessé que les estomacs les plus proches de la queue. Durant tout ce temps, les trois sangsues bien portantes n'attachent jamais leur bouche à la plaie de la sangsue blessée, elles n'en sucent point le sang, elles conservent le même volume; si elles la touchent avec les autres parties de leur corps, il semble que c'est plutôt pour calmer ses souffrances que pour l'irriter. On a donc avancé faussement que les sangsues saines et voraces s'attachent aux plaies récentes et profondes des sangsues, qu'elles en sucent le sang, enfin qu'elles les dévorent lorsqu'elles sont mortes. Mais avant de tenir ce langage, on auroit dû consulter l'expérience et l'observation, on auroit constaté les faits que je viens d'exposer. Ainsi les sangsues les plus vigoureuses et les plus affamées, réunies

dans un vase contenant de l'eau pure avec des sangsues blessées, ne s'y attachent pas plus qu'aux sangsues nouvellement gorgées de sang humain ; ainsi ces insectes ne se font point la guerre et ne se nuisent jamais les uns aux autres.

Quoique les sangsues ne se mordent point les unes et les autres, ce n'est pas une raison pour les réunir en grand nombre dans un petit bocal; elles corrompent l'eau en peu de temps; elles perdent de leur force; elles ouvrent avec moins de promptitude les téguments et les vaisseaux sanguins ; et après la chute de ces sangsues, comme nous l'avons déjà rapporté, le sang qui sort des vaisseaux ouverts coule en moindre quantité que des morsures faites par des sangsues retirées vigoureuses des marais, et tenues depuis peu de jours et en petit nombre dans un grand bocal rempli d'eau pure souvent renouvelée.

Expériences sur des sangsues exposées à une grande chaleur et à un froid au-dessous de la glace.

Première expérience. — Renfermez une

sangsue vigoureuse dans un bocal rempli d'eau pure et soumis à une chaleur graduée jusqu'au quatre-vingtième degré au-dessus de la glace suivant le thermomètre de *Réaumur;* la queue semble adhérer avec plus de force aux parois du vase; le reste du corps commence à se balancer, ensuite à s'agiter; plus la chaleur s'accroît et approche du moyen degré de l'eau bouillante, plus les mouvements de la sangsue deviennent fréquents sans avoir rien de régulier : lorsque la chaleur surpasse le moyen degré de l'eau bouillante, les mouvements sont violents; il se dégage des bulles d'air de la surface du corps; ensuite l'extrémité de la queue s'élargit et se forme en godet; il s'échappe des téguments beaucoup de bulles d'air et une matière filandreuse visqueuse, qui d'un côté se tient en suspension dans l'eau, et de l'autre adhère à la surface des téguments; les lèvres grossissent, l'ouverture de la bouche paroît plus grande, et lorsque la chaleur n'est pas éloignée du quatre-vingtième degré, la sangsue se rapetisse, le tuyau génératif sort, et elle reste sans mouvement. Ayez pour lors de l'eau à vingt-cinq ou trente degrés au-dessus de la glace, jetez-y la sangsue, vous la ver-

rez quelquefois jouir d'un mouvement plus sensible, et vivre ainsi quelque temps. La chaleur de l'air libre produite seulement par les rayons du soleil, quelque grande qu'elle soit, bien loin de nuire à la sangsue contenue dans un étang, ne fait qu'accroître sa force et son activité pour mordre les vaisseaux sanguins ; aussi pendant les grandes chaleurs de l'été et dans les pays méridionaux, les sangsues multiplient-elles davantage au printemps, sont-elles plus vigoureuses, et mordent-elles plus fortement qu'en hiver et dans les contrées septentrionales.

Il n'en est pas de même des sangsues renfermées dans des bocaux avec de l'eau pure ; s'ils sont exposés long-temps à une chaleur d'environ quarante degrés suivant le thermomètre de Réaumur, les sangsues mordent avec peu d'activité et ne sucent qu'une petite quantité de sang : ainsi durant les grandes chaleurs de l'été, tenez les bocaux dans des endroits où l'air soit pur, et la chaleur depuis vingt jusqu'à trente degrés au plus.

Deuxième expérience. — Exposez à un froid

de cinq degrés au-dessous de la glace une sangsue très vivace renfermée dans un vase rempli d'eau pure; pendant la première heure, la sangsue s'alonge, se raccourcit au milieu du liquide dont elle est environnée : sa queue adhère aux parois du vase, et sa tête ne se fixe que pour en rapprocher la queue, et ainsi aller avec lenteur d'un endroit à l'autre : les rides transversales deviennent saillantes, ensuite la queue s'élargit; elle cesse d'adhérer aux parois du vase et elle se forme en godet : cependant la sangsue continue à se mouvoir, mais ses mouvements se ralentissent à mesure que l'eau se congèle et que la glace se concentre et resserre la sangsue; celle-ci rend alors par la bouche une matière limpide et visqueuse et un peu de sang ; il s'échappe de son corps une grande quantité de bulles d'air, et elle ne reste immobile qu'au moment où la glace commence à l'environner ; la glace dont la sangsue se trouve entourée est remplie de bulles d'air. Plongez dans ce moment le bocal dans l'eau dont la chaleur est de douze ou quinze degrés au-dessus de zéro, la glace se fond et la sangsue reste morte, le corps flasque, la tête et le cou en partie envi-

ronnés d'une espèce de mucosité écumeuse; alors la sangsue morte surnage jusqu'à ce qu'elle entre en putréfaction.

Ayez donc soin, durant l'hiver, de tenir continuellement dans un endroit d'une chaleur de douze à quinze degrés au-dessus du terme de la glace, le bocal où se trouvent renfermées l'eau et les sangsues, avec la précaution que l'air environnant le bocal soit pur, et que l'eau dans laquelle nagent les sangsues soit souvent renouvelée.

Expériences avec des sangsues sur les téguments de l'homme.

Pemière expérience. — Appliquez sur une portion des téguments de l'homme une sangsue, elle ne tarde pas à y adhérer, à mordre un vaisseau sanguin, et à en sucer plus ou moins de sang; elle se tuméfie; elle rend d'ordinaire par la bouche plus ou moins de sérosité visqueuse, et lorsqu'elle est gorgée de sang, elle se détache de la peau. La sangsue préfère communément les vaisseaux sanguins superficiels aux vaisseaux sanguins situés profondément dans la peau, les grands

vaisseaux veineux extérieurs aux petits vaisseaux sanguins profonds, à moins que les parois des grands vaisseaux ne soient beaucoup trop épaisses; elle s'attache encore plus volontiers aux artérioles superficielles qu'aux veines cutanées profondes, mais elle ne donnera pas la préférence à une artériole superficielle sur une veine superficielle, car elle ouvre très rarement les petites artères cutanées : elle n'attaque jamais les grandes artères superficielles, mais souvent les grandes veines superficielles, telles que la veine jugulaire externe; et lorsqu'elle suce le sang d'une artériole, elle ne se gorge pas plus de sang que si elle suçoit celui d'une veine : il paroît d'après cela que la sangsue n'aime pas plus le sang artériel que le sang veineux; d'un autre côté en faisant attention à la facilité qu'ont les sangsues de mordre les grandes veines superficielles, et d'attaquer les artérioles, ainsi qu'aux inconvénients graves qui peuvent en résulter, on doit toujours éviter de diriger les morsures sur les grandes veines superficielles et même sur les petites artères dont on connoît le siège, d'autant plus que l'ouverture par les sangsues, soit de la veine jugulaire externe, soit de la veine crurale, soit enfin des petites ar-

tères, est souvent fort difficile à fermer par les topiques astringents et par la compression.

Deuxième expérience. — Faites mordre par une petite sangsue du poids de quatre ou six grains un vaisseau sanguin; pourvu qu'elle soit forte, vivace, qu'elle entame promptement le vaisseau, et qu'elle en suce le plus de sang possible, elle discontinuera au bout de trois quarts d'heure ou d'une heure et demie au plus d'adhérer au vaisseau; quoiqu'elle paroisse avoir acquis une grosseur considérable, il est extraordinaire qu'elle pèse une once de plus qu'avant de sucer le sang : la même chose se passe à l'égard des sangsues les plus grosses, les plus affamées et les plus fortes ; leur poids après la succion n'augmente ordinairement que de deux, trois, quatre, cinq, six ou huit drachmes au plus : les sangsues avant de mordre un vaisseau sanguin varient toutes de poids ; et aucune ne suce la même quantité de sang ; ajoutez que la même sangsue appliquée sur un vaisseau sanguin une fois tous les deux ou trois mois n'avale jamais la même quantité de sang.

Il faut encore observer les phénomènes suivants :

1° Plusieurs sangsues appliquées en même temps sur les téguments de l'homme ne mordent point au même instant ; elles mordent et sucent chacune avec plus ou moins de célérité et de force ; les premières qui ont mordu ne sont pas toujours celles qui sont le plus tôt gorgées de sang : et quand elles mordroient au même instant, elles cessent de sucer et d'adhérer dans des temps différents ;

2° Souvent la même sangsue mord deux, trois ou quatre vaisseaux sanguins, quelquefois elle y suce peu de sang ;

3° Pendant leur succion, les sangsues vomissent quelquefois une petite quantité de sang et de sérosité, ou elles laissent couler un peu de sang de la morsure sans cesser d'adhérer aux parois de l'ouverture et de sucer le sang ;

4° La plupart des sangsues après leur chute vomissent d'ordinaire plus ou moins promptement une quantité indéterminée de sang.

5° Plongez les jambes dans l'eau qui contient des sangsues, elles s'attachent aux téguments, elles y ouvrent des vaisseaux sanguins et en

sucent le sang communément avec autant de force et de célérité que si on les avoit appliquées à sec sur la peau.

Troisième expérience. — Présentez la sangsue la plus forte et la plus vorace aux téguments d'un homme pléthorique, mais d'ailleurs bien portant ; avant qu'elle morde et qu'elle adhère au vaisseau sanguin, irritez-la par toutes sortes de moyens, la blessure qu'elle aura faite ne sera suivie d'autres symptômes que ceux produits par une sangsue qu'on n'a point tourmentée et qui mord et suce tranquillement hors de l'eau ou dans l'eau. La même chose arrive lorsqu'on emploie une sangsue tirée d'un marais, ou d'un lac, ou d'une rivière, ou d'un ruisseau. Elle ne porte jamais rien avec elle de vénimeux. Si après la morsure d'une de ces sangsues il survient des symptômes particuliers, attribuez-les à l'espèce de nerf ou de vaisseau mordu, à la qualité des humeurs du sujet, à son degré de sensibilité, et à sa disposition à l'inflammation.

Faites mordre à la cuisse, ou aux bras, ou aux bords de l'anus d'un homme sain, des sangsues qui ont déjà mordu des galeux, des véné-

riens, des dartreux, des personnes attaquées de petite vérole, ou de rougeole, ou de fièvre scarlatine, elles ne communiquent aucune de ces maladies. Cependant, pour tranquilliser l'esprit du malade et des assistants, ne vous servez que des sangsues récemment tirées d'un marais ou d'un ruisseau, et qui n'ont jamais été appliquées sur les téguments de l'homme.

Quatrième expérience. — Appliquez des sangsues sur la cuisse d'un homme affecté d'une maladie inflammatoire, avec affoiblissement des forces vitales et musculaires, haleine et transpiration fétides, pouls petit, fréquent et dur, elles mordront avec plus de lenteur et de peine, elles suceront moins de sang, elles se détacheront plus tôt, et il en périra un plus grand nombre que des sangsues qu'on aura fait mordre à la cuisse d'un homme pléthorique d'ailleurs très sain. Le sang d'un sujet attaqué d'une maladie grave où les fluides sont aussi essentiellement altérés que les solides, est donc pour la sangsue une nourriture beaucoup moins saine que le sang d'un homme bien portant.

CINQUIÈME EXPÉRIENCE. — Mettez des sangsues sur les cuisses d'un certain nombre de sujets différant peu d'âge, de tempérament, de constitution et indisposés par pléthore, elles ne mordront pas dans le même temps, elles ne se rempliront pas également de sang, elles se détacheront dans des temps différents; chez quelques uns elles refuseront de se fixer, de mordre et de sucer, ou si elles mordent, elles suceront lentement, peu de sang, ou se détacheront presque aussitôt qu'elles auront mordu, et après leur chute il s'écoulera peu de sang des morsures; tandis qu'appliquées sur d'autres sujets, elles mordront avec promptitude, elles suceront rapidement beaucoup de sang, et après leur chute il s'écoulera des morsures une grande quantité de sang. Cela ne dépend pas seulement du degré d'activité, de sensibilité et de voracité de la sangsue, mais souvent de la qualité des solides et des fluides que présente chaque personne mordue.

Expériences avec des sangsues sur les poissons.

PREMIÈRE EXPÉRIENCE. — Renfermez dans un

bocal contenant une pinte d'eau de rivière huit sangsues très vivaces avec une grenouille; changez l'eau de deux en deux jours. Pour peu que les sangsues touchent la grenouille, elle s'agite violemment, elle se transporte avec rapidité d'une extrémité du vase à l'autre; mais au bout de quinze jours, d'un mois, de six semaines, soit que les sangsues s'habituent à ce genre de combat, soit que la grenouille perde de sa vivacité, une ou deux sangsues s'attachent à l'improviste au ventre ou au dos de la grenouille, la mordent et sucent son sang; souvent à la première succion elle périt, rarement elle résiste à une seconde ou troisième attaque, sur-tout lorsque deux sangsues mordent et sucent en même temps. Cependant il est extraordinaire de voir les sangsues obtenir semblable victoire dans les étangs, les ruisseaux et les marais, quelque nombreuses qu'elles y soient, parceque les grenouilles sont pour lors très fortes et agiles, et qu'elles ne se laissent pas approcher aussi facilement. Il n'en est pas ainsi des hommes et des quadrupèdes qui vont se baigner dans les étangs, les sangsues s'y attachent communément avec une promptitude et une force extrêmes : en Europe, plus la chaleur

du pays et de la saison est grande, plus elles agissent fortement.

Deuxième expérience. — Mettez une dorade de la Chine, de deux pouces de longueur, avec six sangsues très vivaces dans un bocal renfermant une pinte d'eau de rivière; la dorade attaque les sangsues, particulièrement celles qui se tiennent au fond de l'eau; les premiers jours elles redoutent ce poisson, et il paroît maître du champ de bataille; mais comme il ne cesse de harceler, il se trouve à la fin mordu dans la bouche au moment où il veut saisir l'extrémité de la tête d'une sangsue; après de grands efforts souvent il s'en débarrasse; cette morsure le rend plus timide, il ne poursuit pas avec autant de courage la sangsue : la dorade est-elle de nouveau mordue dans la bouche ou à l'œil, les seules parties que les sangsues peuvent plus facilement attaquer; il est rare qu'elle ne succombe, s'il lui est impossible de les détacher. La dorade qu'on nourrit bien, et qu'on tient dans de l'eau pure et souvent renouvelée, vit ordinairement avec ces insectes un ou deux mois, et quelquefois davantage, sans en devenir la victime.

D'après ces expériences on conçoit aisément

que les sangsues, en quelque nombre qu'on les suppose dans un étang, ne peuvent en détruire les poissons ; d'ailleurs on verroit ceux-ci surnager après leur mort : c'est donc sans raison qu'on a avancé que les sangsues étoient capables, en se multipliant beaucoup, de faire périr tous les poissons d'un étang, et que le seul moyen de les préserver étoit de jeter beaucoup de sel marin dans l'étang; mais avant d'en pouvoir saler l'eau, quelle prodigieuse quantité de sel ne faudroit-il pas employer ? Et en salant ainsi cette eau, n'exposeroit-on pas tous les poissons à un danger plus réel ? D'ailleurs on ne doit pas avoir tant d'inquiétude sur la multiplication des sangsues dans les étangs empoissonnés, elles servent de pâture à plusieurs espèces de poissons, tels que le brochet, et à divers oiseaux d'eau.

Expériences avec des substances animales sur des sangsues.

Première expérience.—Renfermez dans une fiole contenant cinq onces de salive une sangsue depuis deux mois à jeun, la sangsue fait des efforts continuels pour sortir du vase ; elle se

meut beaucoup ; à la fin du premier jour elle commence à vomir du sang ; le second jour elle en vomit beaucoup plus, ainsi que le troisième jour ; vers ce temps elle se tient ordinairement au fond du vase assez tranquille, sans néanmoins avoir perdu toutes ses forces : si le vase est entièrement rempli, la sangsue vit rarement au-delà de huit jours.

La salive d'un homme attaqué de salivation par le mercure tourmente beaucoup plus la sangsue, et elle périt plus promptement que dans la salive d'un homme sain.

Une sangsue vigoureuse et affamée mord souvent avec peine aux gencives d'un homme bien portant, et sur-tout d'un scorbutique ; dans l'un et l'autre cas elle ne reste pas si longtemps adhérente aux vaisseaux sanguins de cette partie, que lorsqu'elle mord et suce un vaisseau des téguments.

Si en avalant de l'eau, il s'y trouve une sangsue, elle ne s'attachera pas en passant aux parois du pharynx et de l'œsophage : ou elle sera sur-le-champ rejetée par la bouche, ou elle glissera dans l'estomac ; ce qui est extraordinaire. Les sangsues qui se trouvent dans les eaux de citerne d'Egypte, et qu'on prétend

adhérer avec tant de force et si long-temps au pharynx ou à l'œsophage sont certainement d'une autre espèce que la sangsue médicinale ; car une forte vapeur de tabac brûlé , ou l'eau saturée de nitre, ou l'esprit-de-vin , qui détachent et font mourir la sangsue médicinale avec tant de promptitude, n'agissent pas d'une manière aussi sensible, suivant les voyageurs médecins, sur la sangsue égyptienne.

Deuxième expérience. — Mettez une sangsue dans une fiole renfermant du fiel de l'homme, ou du bœuf, ou du mouton, quatre onces; aussitôt la sangsue s'agite en tout sens ; elle se replie sur elle-même de manière que la tête et la queue regardent le ventre ; elle change rarement d'attitude ; elle rend par la bouche une grande partie du sang contenu dans les premiers estomacs , et pour l'ordinaire au bout de deux heures elle périt. Peu de temps avant sa mort le conduit filiforme commence à sortir de son fourreau ; à peine vingt-quatre heures se sont-elles écoulées depuis sa mort que l'épiderme se sépare facilement de la peau, que le conduit séminal se trouve mou et lâche, et que la sangsue exhale une odeur fétide. Sup-

posons donc qu'une sangsue parvienne dans l'estomac, qu'elle s'attache aux vaisseaux de ses parois, l'irritation qu'elle causera ne tardera pas à y faire refluer la bile par la contraction du duodénum ; peu de temps après la sangsue se détachera, et elle périra bientôt. Si le suc gastrique de l'homme ressembloit à celui des quadrupèdes ruminants, ce que je ne crois pas, la sangsue ne pourroit mordre les parois de l'estomac, parcequ'on observe qu'étant plongée dans le suc gastrique d'un bœuf ou d'une brebis, elle s'y agite beaucoup, elle vomit du sang, ensuite elle se meut difficilement, et périt le second ou le troisième jour.

Troisième expérience. — Introduisez dans une fiole renfermant six onces d'urine une sangsue très vivace ; elle s'agite, fait effort pour sortir du vase ; il ne se passe pas six ou huit heures qu'elle ne vomisse du sang clair, quoiqu'elle l'ait sucé depuis deux mois environ ; ensuite sa tête et sa queue adhèrent aux parois du vase ; la bouche laisse voir les trois dents dont les pointes se touchent et s'éloignent comme si elles entamoient un vaisseau sanguin. Le second jour elle est plus

petite, plus aplatie et n'adhère aux parois du vase que par la bouche; la queue est renversée et pour ainsi dire étranglée proche de son extrémité; vers la fin du second jour ou le troisième jour elle meurt. L'horreur que la sangsue a pour l'urine suffiroit seule pour l'empêcher de pénétrer de l'urètre, dans la vessie d'une femme, lorsqu'elle prend un bain dans un ruisseau, encore il faudroit supposer l'orifice de l'urètre et son canal absolument insensibles, dilatés et incapables de se contracter.

QUATRIÈME EXPÉRIENCE.—Jetez dans une fiole contenant trois onces de matière fécale délayée avec trois onces d'eau pure une sangsue vigoureuse encore pleine de sang sucé depuis deux mois, elle s'agite, ensuite elle se borne à faire des efforts pour sortir du vase. Elle tient continuellement sa bouche collée contre la toile ou le papier qui bouche le col de la fiole: deux jours environ se passent sans qu'elle change d'attitude, qu'elle vomisse du sang, et qu'elle paroisse souffrir. Le troisième jour la sangsue s'agite; ensuite elle reste assez tranquille. Le cinquième jour elle vomit un peu de sang et meurt. Rarement elle vit jusqu'à la fin du sixième jour.

En appliquant une sangsue sur les bords de l'anus, ou sur les hémorroïdes, si elle passe dans le rectum, ne soyez point inquiet sur le sort du malade; ordinairement la sangsue ne tarde pas à sortir du rectum sans avoir mordu aucun vaisseau sanguin, tellement elle répugne à l'odeur de la matière fécale. Cependant il y a des médecins qui assurent avoir observé la sangsue séjourner dans l'intestin rectum ou dans le colon pendant deux ou trois jours, ensuite sortir par l'anus vivante et plus grosse.

Cinquième expérience. — Remplissez de lait de vache une fiole, faites-y entrer une sangsue vigoureuse, bouchez exactement le vase avec une toile; la sangsue paroît aussi tranquille que dans l'eau pure; son volume n'augmente ni ne diminue; elle ne vomit point de sang. Vers la fin du second ou du troisième jour ordinairement elle meurt : plus le lait se caille promptement, plus la mort est précipitée. La sangsue vit encore moins de temps lorsque le lait tourne le premier jour.

Lavez plusieurs fois la portion des téguments sur laquelle on veut appliquer des sangsues avec de l'eau pure, souvent elles mordront

avec plus de célérité et de force que si on l'avoit lavée avec du lait : d'ailleurs le lait ne nourrit pas la sangsue, et celle-ci le fait tourner plus tôt que s'il étoit abandonné à lui-même. Si quelquefois les frictions et les fomentations faites avec du lait chaud sur la partie où l'on veut faire mordre des sangsues ont réussi, il faut plutôt l'attribuer à la propreté, au relâchement et à la chaleur de la peau que le lait a produits, qu'aux qualités particulières du lait, comme appât pour la sangsue.

Sixième expérience. — Renfermez dans une fiole contenant quatre jaunes d'œuf du jour une sangsue vigoureuse; elle se meut tranquillement; elle n'augmente point de volume; elle ne rend point de sang par la bouche et elle ne périt que le douzième ou quatorzième jour, quelquefois plus tard. Frottez avec un jaune d'œuf la portion des téguments où il faut faire mordre des sangsues, elles s'y attacheront difficilement, tandis qu'en lavant le même endroit avec de l'eau pure, les sangsues y adhèrent sur-le-champ. N'employez point le jaune d'œuf pour nourrir la sangsue; bien loin de vivre davantage, elle mourra plus tôt.

Faites parvenir dans une fiole où vous aurez versé blanc d'œuf cinq onces une sangsue vigoureuse retirée d'un étang depuis peu de jours, elle s'agite; le second jour elle rend beaucoup de sang par la bouche, elle se tient au fond du vase, la tête et la queue adhérentes à ses parois. Le quatrième jour elle rejette encore du sang; le cinquième jour elle meurt : quelquefois elle périt le troisième jour. Le blanc d'œuf frotté sur la peau empêche ordinairement la sangsue d'y mordre; et bien loin de la nourrir, il est certain qu'il en abrége la vie beaucoup plus que le jaune d'œuf.

Septième expérience. — Renfermez dans un vase quatre sangsues avec huit onces de sang humain nouvellement tiré, elles se meuvent lentement; la bouche de chaque sangsue s'ouvre, s'alonge et par intervalles prend la forme d'un mamelon; elles adhèrent par la queue aux parois du vase; la tête flotte ordinairement au milieu du liquide. Le mouvement qu'on aperçoit dans le corps d'une sangsue qui suce le sang contenu dans un vaisseau sanguin n'est pas sensible dans ces sangsues; cependant, au bout de vingt-

quatre heures, elles acquièrent un peu de grosseur, mais jamais leur volume n'égale celui qu'une sangsue peut prendre en suçant durant dix minutes le sang d'un vaisseau sanguin auquel elle est attachée. Les jours suivants elles n'augmentent pas de volume, elles se tiennent constamment dans le fluide; rarement la queue ou la tête adhère hors du fluide aux parois du vase; elles jouissent d'un léger mouvement, principalement depuis le troisième jour. Le neuvième et le dixième jour, elles se fixent hors du fluide aux parois du vase, en partie ou entièrement, et depuis cette époque elles commencent pour l'ordinaire à diminuer sensiblement de grosseur; entre le quinzième et le vingtième jour elles meurent toutes, et toujours plus petites qu'elles n'étoient le premier jour de leur immersion.

Dès le sixième jour, principalement en été et lorsque le vent du midi souffle, le sang où sont plongées les sangsues se décompose d'une manière très sensible; il devient chaque jour plus fluide, d'un rouge plus foncé et d'une odeur plus fétide; le seize, dix-sept, dix-huit, dix-neuf et vingt, il est d'un rouge noirâtre,

et répand une odeur infecte. De nouvelles sangsues jetées dans ce sang putréfié n'y vivent que peu de temps.

Si vous ouvrez les sangsues deux jours après qu'elles ont vécu au milieu du sang, vous en trouverez dans leurs estomacs beaucoup plus que dans ceux des sangsues qui n'ont jamais sucé de sang humain, ou qui ne s'en sont point abreuvées depuis plusieurs mois : d'ailleurs le sang que les estomacs des premières sangsues contiennent ne paroît pas décomposé.

Mettez quatre sangsues dans un vase renfermant environ huit onces de sérosité séparée du sang humain récemment tiré; elles restent plongées au milieu du liquide, s'y meuvent avec moins de rapidité que dans l'eau, et n'y acquièrent point une grosseur sensible; dès le quatrième ou le cinquième jour, elles paroissent moins actives; elles meurent ordinairement du vingt au vingt-quatre.

Jetez dans un vase en grande partie rempli d'eau pure, et contenant des sangsues, plusieurs gouttes de sang nouvellement tiré d'un homme sain; changez d'eau au bout de vingt-quatre heures; agissez de même tous les quinze jours; les sangsues prendront plus de force,

quelquefois un peu plus de grosseur ; substituez au sang une substance animale ou végétale jugée incapable de nuire aux sangsues, elle ne produira jamais le même effet que le sang.

Le sang des animaux, particulièrement celui de l'homme, est la seule nourriture des sangsues connue de nos jours. En suçant le sang qui circule dans un vaisseau, elles avalent souvent une si grande quantité de ce fluide, qu'elles en meurent : mais lorsqu'elles n'en sucent qu'une médiocre quantité et qu'on les plonge aussitôt dans l'eau pure, elles sont nourries pour très long-temps et sont ensuite moins avides de mordre et de sucer ; au lieu que les sangsues renfermées un ou deux jours dans un vase contenant du sang récemment tiré et non coagulé, puis jetées dans l'eau pure, sont à peine nourries et vivent moins de temps, peut-être parcequ'elles n'avalent qu'une très petite quantité de sang.

La partie rouge du sang paroît nourrir plus particulièrement la sangsue que la sérosité du sang, puisque la sangsue plongée dans cette sérosité n'acquiert les premiers jours ni volume ni force.

Lorsque vous avez l'intention de nourrir des

sangsues renfermées dans un bocal rempli d'eau, gardez-vous d'y verser du sang prêt à se décomposer, ou déjà décomposé par la fermentation putride; les sangsues ne tarderoient pas à tomber malades, et à périr, si on ne les mettoit promptement dans une eau pure, comme les expériences ci-dessus le démontrent: il vaut mieux conserver les sangsues dans l'eau pure, sans y ajouter du sang, crainte qu'il ne soit altéré.

Frottez une portion des téguments de l'homme avec du sang aussitôt qu'on l'a tiré d'un animal; au même instant, appliquez sur la partie frottée deux ou trois sangsues vigoureuses; elles ne mordront pas plus tôt les vaisseaux sanguins que celles qu'on mettra sur une autre partie du corps lavée avec de l'eau pure et chaude, et ensuite bien séchée; souvent même ces dernières mordent plus promptement: le sang n'est donc pas un appât pour faire mordre les sangsues plus vite; le sang hors des veines et refroidi n'est donc pas une nourriture que les sangsues recherchent avec avidité.

Huitième expérience. Des sangsues gorgées

de sang par la succion d'un vaisseau sanguin, étant mises dans le vase où a coulé le sang échappé des morsures faites aux téguments, vomissent plus ou moins de sang : celles qui n'en rendent point ou très peu ne tardent pas à mourir ; celles qui vomissent beaucoup vivent plus long-temps, sur-tout lorsqu'on les met dans l'eau pure aussitôt après qu'elles ont rejeté une partie du sang : si elles en rejettent encore dans l'eau qu'on aura soin de changer tous les deux ou trois jours, elles reprendront au bout d'un, de deux ou trois mois leur première vigueur et leur appétit : pour leur faire recouvrer plus promptement ces qualités, on est en usage, avant de les jeter dans l'eau pure, de leur faire vomir beaucoup de sang, en les posant une ou deux minutes sur des cendres de bois, ou en les lavant avec de l'eau aiguisée d'alcali fixe végétal ou d'alcali minéral. Voyez les expériences sur la sangsue avec les alcalis.

Expériences sur les sangsues avec les substances amères.

Première expérience. — Renfermez une sangsue dans un vase contenant deux onces

d'infusion d'absinthe faite avec feuilles sèches d'absinthe un gros, eau pure et bouillante trois onces; la sangsue se meut rapidement en tout sens ; elle rend des matières visqueuses et muqueuses par la bouche et par d'autres parties du corps ; ensuite elle vomit plus ou moins de sang et de mucosité; au bout de trois quarts d'heure au plus elle cesse de s'agiter, ses mouvements sont lents, les rides transversales paroissent plus saillantes; elle s'étend sur le dos, elle devient flasque ; ses mouvements, soit intérieurs, soit extérieurs, diminuent et sont à peine sensibles; le conduit génératif se montre tout entier, tantôt flasque, tantôt rigide ; l'ouverture du vagin située au-dessous de l'orifice du conduit génératif est très visible; la bouche se tient béante, l'extrémité de la queue épanouie : le septième jour, l'infusion d'absinthe donne une odeur fétide; la sangsue retirée de cette infusion avec tous les signes d'une mort prochaine, et jetée dans de l'eau pure et fraîche, commence à se contracter et à se mouvoir ; chaque jour elle acquiert plus de force, le conduit génératif participe de cet état, elle ne se tient plus sur son dos ; huit jours se passent de la sorte; ensuite, malgré la précaution de chan-

ger d'eau journellement, la sangsue perd de ses forces et meurt.

L'infusion d'absinthe ne s'oppose point à la putréfaction du sang et des autres matières excrétées par la sangsue : l'infusion d'absinthe ne lui cause pas la mort, si on la sort de cette infusion une heure après l'y avoir jetée ; la sangsue reprend alors ses forces ordinaires. L'infusion d'absinthe agit donc sur la sangsue presque de la même manière que sur les vers lombricaux de l'homme. Si l'endroit où l'on veut faire mordre des sangsues a été couvert d'absinthe ou d'une autre substance végétale amère, ayez soin de le laver long-temps avec l'eau chaude et pure.

Deuxième expérience. — Plongez une sangsue dans un vase où se trouvent deux onces de décoction de quinquina faite avec quinquina pulvérisé un gros, en décoction dans six onces d'eau jusqu'à réduction de deux onces ; la sangsue, les vingt-cinq et trente premières minutes, s'agite beaucoup ; elle se rapetisse, s'allonge, se courbe et forme des espèces de nodosités dans différentes parties du corps ; elle vomit des matières muqueuses et du sang ; ensuite

les mouvements se ralentissent par degrés : une heure ne s'est pas écoulée que la sangsue tombe au fond du vase, et se rapetisse au point de représenter une espèce d'ovale ; elle devient presque immobile, la bouche béante, et l'extrémité de la queue à peine épanouie ; la sangsue reste dans cet état jusqu'au sixième jour, où la décoction de quinquina a pris une odeur fétide ; pour lors jetez la sangsue dans l'eau pure, elle y recouvre le mouvement ; elle s'alonge et s'aplatit, le conduit génératif est dehors et plus ou moins contracté et mobile : le septième jour jusqu'au douzième, la flaccidité et l'immobilité du corps augmentent progressivement, le conduit génératif devient quelquefois rougeâtre et très flasque, l'étranglement du corps entre le cou et la poitrine est considérable ; les orifices du vagin et du canal excrémentiel sont, le douzième jour, visibles sans le secours de la loupe ; enfin la sangsue meurt le treizième jour, malgré le soin de changer d'eau journellement.

La décoction de quinquina n'agit point sur la sangsue de la même manière que l'infusion d'absinthe ; la première resserre et rapetisse la sangsue, la seconde la relâche ; la première produit sur les organes intérieurs de la sang-

sue des effets plus fâcheux que la seconde, puisque la sangsue, au sortir de l'infusion d'absinthe, reprend dans l'eau beaucoup de force et y vit long-temps, tandis que la sangsue tirée de la décoction de quinquina et jetée dans l'eau pure n'y vit que sept ou huit jours au plus. La décoction de quinquina, qui passe pour s'opposer davantage à la putréfaction que l'infusion d'absinthe, devroit avoir été préservée de toute odeur fétide pendant l'immersion de la sangsue; cependant la décoction de quinquina donne au bout de cinq jours une odeur plus fétide que l'infusion d'absinthe.

De cette expérience il faut bien se garder de conclure que la décoction de quinquina est incapable de combattre les maladies gangreneuses, et que, dans ce cas, supposé qu'on voulût employer une de ces deux substances, l'absinthe doit être préférée au quinquina.

Troisième expérience. — Jetez une sangsue dans une décoction de suie de cheminée, faite avec suie provenant de la combustion du bois de chêne un gros, eau six onces, en ébullition jusqu'à réduction de deux onces : aussitôt la sangsue s'agite, elle vomit beaucoup de sang

et de mucosité; il s'échappe de son corps des bulles d'air; cet état d'agitation dure demi-heure environ; ensuite elle tombe au fond du vase presque immobile, la bouche béante, et tous les autres orifices extérieurs fermés : huit heures après, elle devient flasque, on n'aperçoit que des mouvements à peine sensibles vers le cou. Au bout de quinze à vingt heures au plus elle meurt : à l'ouverture de la sangsue on trouve dans ses estomacs du sang fluide et noirâtre. Il est peu d'insectes qui résistent à l'action de la suie de cheminée; on ne sauroit trop l'employer dans les engrais des jardins, lorsque la terre contient un grand nombre de ces espèces d'insectes qui dévorent les plantes et les fruits. La suie agit peut-être avec plus de force sur plusieurs espèces de vers que contiennent les intestins du cheval et de l'homme; aussi doit-on regarder la suie comme un des premiers vermifuges; en faisant mourir les vers, elle ne cause d'accidents fâcheux ni à l'homme ni au cheval; car il ne faut point préjuger de ce qu'elle donne la mort aux sangsues qu'elle soit aussi funeste à l'homme : une substance mortelle pour une espèce d'animal est souvent utile pour telle autre espèce.

Expériences sur les sangsues avec les substances sucrées.

Première expérience. — Mettez une sangsue dans une fiole contenant trois onces d'eau où l'on aura fait dissoudre parties égales de sucre ; bouchez exactement le vase avec un linge, les douze premières heures la sangsue y paroît vivre comme dans l'eau pure ; elle rend par la bouche une petite portion de mucus qui surnage, se porte au goulot de la fiole, et prend une couleur moins brune; ensuite elle vomit un peu de sang, se roule sur elle-même et meurt ordinairement le second jour, ou au commencement du troisième.

C'est donc à tort qu'on frotte quelquefois avec de l'eau sucrée l'endroit des téguments où l'on veut faire mordre promptement des sangsues; elles agissent au contraire plus lentement que si on s'étoit contenté de laver la même place avec de l'eau pure : souvent même elles refusent de s'attacher et de mordre à la portion des téguments frottés avec l'eau sucrée.

Expériences sur les sangsues avec les huiles par expression et les huiles essentielles.

Première expérience. — Mettez une sangsue très vivace dans un bocal rempli d'huile d'olive fluide, la sangsue s'y agite médiocrement, elle fait des efforts presque continuels pour en sortir et venir s'attacher à la portion vide du bocal bouchée par une toile imbibée d'huile; lorsqu'on a soin de la tenir longtemps plongée dans l'huile, la sangsue rend par la bouche un peu de mucosité; au bout de quarante-huit heures environ son ventre rentre en dedans, la tête tournée vers le ventre, et l'extrémité de la queue appliquée contre les parois du verre; elle reste dans cet état comme immobile pendant quatre, six ou huit jours, tantôt hors de l'huile, tantôt dans l'huile; ensuite elle se détache et tombe au fond du vase; s'il n'y a point de vide entre le couvercle du vase et l'huile contenue dans le vase, la sangsue y meurt plus tôt; car plongez une sangsue dans un bocal entièrement rempli d'huile et

bouché avec une toile qui en est imbibée, la sangsue s'y agite pendant une heure, puis elle perd peu à peu ses forces, les mouvements deviennent très lents, elle finit par rester immobile, elle ne dégorge ni sang ni mucosité, et au bout devingt-quatre ou de trente six heures elle meurt: pour lors elle est molle et tuméfiée.

La sangsue est peut-être le seul insecte qui vive si long-temps dans l'huile; mais sa vie est de courte durée lorsqu'elle ne peut porter par intervalles son corps, et particulièrement sa tête, hors de ce liquide.

Deuxième expérience. -- Plongez une sangsue dans l'huile essentielle de térébenthine, aussitôt la sangsue s'agite, elle se contracte fortement, elle dégorge plus ou moins de sang et de mucosité; les deux ouvertures du dos deviennent sensibles à la vue, les rides transversales et les mamelons s'élèvent; ensuite elle perd beaucoup de son mouvement: si une heure après avoir laissé la sangsue plongée dans ce fluide on la lave dans plusieurs eaux pures, elle paroît reprendre un peu de vigueur, le conduit génératif sort, l'ouverture du vagin se dilate par intervalles plus ou moins éloignés, la sangsue conti-

nue jusqu'à sa mort de rendre la plus grande partie du sang contenu dans les estomacs; l'épiderme se détache en plusieurs endroits et forme des petites ampoules. Plusieurs heures après la mort, l'épiderme se détache presque par-tout de la tunique mamelonnée : si on tient la sangsue continuellement plongée dans l'huile essentielle de térébenthine, elle ne vit pas ordinairement au-delà de deux heures, et ce fluide ne la préserve pas de la putréfaction, non plus qu'un grand nombre d'insectes.

Troisième expérience. — Renfermez une sangsue dans un petit bocal contenant camphre une drachme, bouchez exactement le vase ; la sangsue s'agite, vomit beaucoup de mucus, et du sang si elle en a sucé depuis quinze jours, un mois ou deux mois; ensuite elle se rapetisse, sa tête se rapproche de sa queue, elle fait peu de mouvement, le corps transsude, le conduit génératif sort de son ouverture, il est tendu et saillant, et par intervalles il est affaissé; ensuite la tête adhère plus que la queue aux parois du bocal ; la sangsue s'effile, s'amincit, et meurt au bout de douze heures : pendant ce temps, ordinairement une très petite portion du cam-

phre se cristallise en aiguilles aux parois du vase. La sangsue morte dans ce bocal entre plus tard en putréfaction que la sangsue morte et exposée à l'air libre : mettez dans de l'eau pure la sangsue ci-dessus, elle s'aplatit et devient molle, elle ressemble à deux feuilles de parchemin mouillé; la couleur jaune propre à plusieurs portions des téguments paroît beaucoup plus vive et plus claire.

Pour la dissection de certaines parties, préférez la sangsue morte dans l'huile essentielle de térébenthine ou par la vapeur du camphre : d'une autre part n'appliquez point les sangsues sur les endroits du corps où l'on aura mis du camphre ou de l'huile essentielle de térébenthine, ces insectes refuseroient de s'y attacher.

Si le camphre est mortel pour la sangsue et pour une infinité d'autres insectes, il ne faut conclure qu'il doit l'être pour l'homme, car étant administré à petite dose, il réussit dans plusieurs espèces de maladies.

Expériences sur les sangsues avec les substances stupéfiantes.

Première expérience. — Saupoudrez de ta-

bac pulvérisé les téguments d'une sangsue ; à l'instant elle entre en convulsion, elle rend par la bouche beaucoup de mucosité et de sang, elle se rapetisse, devient très dure et reste immobile ; au bout de trois ou quatre minutes elle meurt.

La fumée de tabac paroît agir avec moins de force et de célérité sur la sangsue ; après avoir vomi du mucus et du sang, et après s'être fortement agitée, elle se rapetisse et s'engourdit ; si au bout d'une demi-heure on la jette dans l'eau pure, elle vit quelquefois vingt-quatre heures : le tabac est donc plus funeste pour la sangsue que le sel marin. Le tabac en poudre et la vapeur du tabac brûlé sont des moyens sûrs de détacher promptement la sangsue qui adhère avec force aux téguments.

Deuxième expérience. — Jetez une sangsue dans quatre onces d'eau où l'on aura fait infuser durant vingt-quatre heures opium quatre grains ; à l'instant la sangsue se meut avec violence et en tout sens, elle vomit beaucoup de mucus et de sang si elle en a sucé depuis deux mois ; son corps se tuméfie, et se contracte par intervalles, transversalement en plusieurs

endroits, et forme comme de gros grains de chapelet; de temps en temps la tête se rapproche de la queue au point de figurer un cercle entier; au bout de quelques heures ses mouvements diminuent beaucoup, et par degrés sensibles; ensuite elle s'étend, se tuméfie, et se meut à peine; le conduit génératif fait saillie hors de l'ouverture générative de deux à trois lignes environ; par intervalles il se raccourcit, il s'alonge, il se roidit, et au bout de quarante-huit heures il tombe un peu sur le côté : plongez cette sangsue dans de l'eau pure, elle donnera des signes de vie plus évidents qu'étant dans la solution aqueuse d'opium; mais bientôt elle meurt et reste tuméfiée : si la sangsue a sucé du sang depuis huit ou quinze jours on trouve tous les estomacs remplis d'un sang très fluide, vermeil, et pour ainsi dire raréfié.

L'opium n'abolit pas la sensibilité et le mouvement de la sangsue comme ceux de l'homme; elle n'est pas le seul animal qui éprouve ces effets particuliers de l'opium; on voit même plusieurs quadrupèdes auxquels cette substance cause des convulsions sans assoupissement (par exemple le mouton.)

Expériences sur les sangsues avec les spiritueux.

Première expérience. — Jetez une sangsue dans du vin généreux, elle s'étend, se raccourcit, se contourne et se meut de mille manières; elle vomit de la mucosité et une grande partie du sang que les estomacs renferment : après le vomissement elle s'agite avec plus de force pendant quelques secondes, ensuite les mouvements diminuent, elle se rapetisse, un instant après elle meurt et devient flasque ; depuis les premiers instants de l'immersion jusqu'à la mort il se passe tout au plus vingt minutes. Le vin, comme certaines personnes le prétendent, ne ranime donc pas les sangsues, au point de leur faire mordre les vaisseaux sanguins et en sucer le sang fortement et long-temps ; au contraire, en les arrosant de vin lorsqu'elles sont en action, elles se détachent presqu'aussitôt.

Deuxième expérience. — Plongez dans l'eau-de-vie une sangsue, elle entre en convulsion pendant une ou deux secondes ; ensuite elle reste comme immobile, elle vomit de la mu-

cosité et une partie du sang contenu dans les estomacs, elle se rapetisse, elle se met en cercle, la tête et la queue tournées du côté du ventre ; l'extrémité de la queue forme un godet, la bouche est béante, la lèvre supérieure recourbée en dedans ; le sang vomi se coagule dans l'eau-de-vie, la mucosité rendue par la bouche et par les conduits excréteurs des téguments ne s'y dissout pas ; ensuite la sangsue devient dure et roide ; au bout de dix ou quinze minutes elle meurt. Plus l'eau-de-vie est dépouillée d'eau, plus elle agit sur la sangsue et la fait périr promptement.

La sangsue laissée après sa mort dans l'eau-de-vie y conserve moins sa forme ordinaire que dans la solution aqueuse de sublimé corrosif. La sangsue ainsi morte, ensuite macérée pendant deux ou trois heures dans l'eau pure, devient plus propre à la dissection que la sangsue morte naturellement dans l'eau aiguisée de nitre, ou de sel marin ou de tabac.

Expériences sur les sangsues avec les acides végétaux et minéraux.

Première expérience. — Exposez une sang-

sue à l'action du vinaigre contenu dans un bocal, elle s'agite violemment pendant six ou huit heures, suivant la force du vinaigre; durant ce temps elle rend par la bouche et les mamelons beaucoup de mucosité, ensuite elle devient roide et meurt. Vingt-quatre heures après sa mort l'épiderme se soulève en plusieurs endroits du tissu mamelonné, et on le détache avec assez de facilité. La putréfaction de cette même sangsue est beaucoup retardée dans le vinaigre, pourvu qu'il soit concentré.

Le vinaigre n'agit point sur l'homme d'une manière aussi funeste, à moins qu'il ne prenne du vinaigre très concentré, et à très haute dose; mais étant mêlé avec beaucoup d'eau, il est souvent fort utile à l'homme, tandis qu'il cause toujours la mort à la sangsue, quoique uni avec beaucoup d'eau. J'ai encore observé que le vinaigre fait presque autant de mal à la brebis qu'à la sangsue. Le vinaigre étant appliqué sur la morsure de la sangsue, après sa chute, arrête souvent le cours du sang.

Deuxième expérience. — Jetez une sangsue dans un bocal contenant eau trois onces, et acide marin rectifié une drachme; aussitôt

la sangsue entre en convulsion, elle se rapetisse, la tête se rapproche de la queue et au bout de quinze secondes environ elle meurt; il se dégage de son corps des bulles d'air dont un grand nombre reste long-temps attaché à la surface des tégumens ; après sa mort elle surnage trente-six ou quarante-huit heures; son corps reste plusieurs semaines sans se putréfier.

La sangsue plongée dans cinq onces d'eau pure aiguisée d'un ou deux grains d'acide marin concentré meurt ordinairement la première heure. L'homme n'éprouve pas des effets aussi funestes de cette boisson; elle tempère la soif pour un instant, mais elle cause toujours à l'estomac plus ou moins de douleur : il ne faut donc jamais préférer pour l'homme en état de santé, comme en état de maladie, cet acide à celui du vinaigre, sous prétexte que l'acide marin s'oppose plus à la putridité.

Troisième expérience. — Renfermez une sangsue dans un bocal où vous aurez versé eau trois onces, et acide nitreux rectifié une drachme. Phénomènes semblables à ceux de l'expérience précédente; seulement la sangsue

donne beaucoup moins de bulles d'air et se putrifie plus promptement que celle soumise à l'action de l'acide marin, mais sa putréfaction est plus tardive que dans le vinaigre non concentré. Plusieurs médecins préfèrent l'acide nitreux à l'acide marin, parcequ'ils prétendent que le premier préserve de la putréfaction : mais à en juger par ses effets sur la sangsue, ils peuvent se tromper, car elle entre plus tard en putréfaction dans l'acide marin que dans l'acide nitreux.

Quatrième expérience. — Plongez une sangsue dans un mélange d'eau trois onces et d'acide vitriolique une drachme; à l'instant la sangsue s'agite avec violence, elle se roule sur elle-même ; elle vomit une grande partie du sang qu'elle peut avoir dans les estomacs, sang qui se coagule aussitôt, se durcit et se noircit; les mamelons de la peau rendent de la mucosité ; la sangsue se rapetisse, enfin elle meurt le dos courbé et la tête rapprochée de la queue; il s'échappe de la surface de son corps peu de bulles d'air; elle résiste quelques secondes de plus à l'action de l'acide vitriolique, que les précédentes sangsues à celle de l'acide

nitreux, et après sa mort la tête et la queue restent davantage rapprochées. En ouvrant le long du dos, la bouche, l'œsophage et le canal alimentaire, vous trouverez encore dans les estomacs et dans le canal un peu de sang noir et durci, le vaisseau sanguin dorsal et ses ramifications dilatés, le cerveau et ses ganglions nerveux, très blancs, la vésicule générative et la matrice aussi dilatées. La putréfaction de la sangsue est plus prompte que dans le mélange aqueux d'acide nitreux ou d'acide marin.

La plus grande partie des médecins regarde et emploie l'acide vitriolique comme le plus propre à combattre la putréfaction; c'est une erreur dangereuse; cet acide, quoique mêlé avec beaucoup d'eau, agit toujours d'une manière nuisible sur l'estomac de l'homme, sans néanmoins lui causer la mort comme à la sangsue.

Cinquième expérience. — Soumettez une sangsue à la vapeur du soufre en combustion; elle éprouve des convulsions, vomit du sang et de la mucosité, se rapetisse, forme des espèces de nodosité, s'alonge, se raccourcit, rapproche sa tête de sa queue, et ne meurt qu'au bout de quinze à vingt minutes.

Environnez une sangsue de fleurs de soufre, elle s'agite avec violence, elle vomit de la mucosité et du sang, elle se raccourcit, elle prend un instant une forme ovale, alors elle reste presque immobile, ensuite ses mouvements diminuant d'une manière sensible, elle s'alonge peu, et après s'être débattue pendant près de deux heures contre la mort elle périt.

Le soufre agit différemment sur l'homme que sur la sangsue et autres insectes. Souvent ce qui est utile à l'un est mortel à l'autre. L'homme avale et digère le soufre sans danger, même avec succès contre la gale et quelques autres espèces de maladie, tandis que cette substance fait périr la sangsue.

La vapeur du soufre peut suffoquer l'homme lorsqu'il est renfermé dans un endroit étroit où l'air ne se renouvelle point, mais l'homme habitué à cette vapeur la respire-t-il dans un endroit spacieux où l'air se renouvelle avec rapidité; il en est rarement incommodé; souvent lorsqu'elle est légère, de peu de durée, et même dans des appartements mal aérés, elle le garantit des fâcheuses impressions d'une atmosphère infecte sans beaucoup irriter les poumons; au lieu que la vapeur du soufre fait mourir la sangsue et une multitude d'autres insectes.

Expériences sur les sangsues avec les alcalis.

Première expérience. — Mettez une sangsue qui vient de se gorger de sang sur des cendres; à l'instant elle se contracte, se meut avec plus ou moins de rapidité, vomit du sang et de la mucosité, et devient moins volumineuse. Lorsqu'elle est dégorgée, jetez-la dans de l'eau pure et souvent renouvelée; elle reprendra bientôt sa première vigueur, et vingt ou trente jours après elle mordra un vaisseau sanguin et en sucera le sang avec force et célérité. Ainsi on peut conserver plusieurs années les mêmes sangsues sans qu'elles perdent leur faculté sanguivore.

Plongez une sangsue dans eau quatre onces, tenant en solution alcali végétal une drachme; elle se meut avec violence, elle vomit beaucoup de sang et de mucosité, elle se rapetisse, il sort de sa bouche et de tous les mamelons devenus plus saillants une grande quantité de mucosité qui la recouvre en partie; elle reste comme immobile, le dos courbé; ensuite la tête se rapproche de la queue au point que la

sangsue figure un cercle; il s'échappe de son corps beaucoup de bulles d'air; elle meurt dans cet état ordinairement deux heures après son immersion. Aussitôt que la sangsue plongée dans ce fluide a vomi du sang et de la mucosité, si vous la jetez dans une grande quantité d'eau pure et fréquemment renouvelée, elle reprend d'ordinaire sa première vigueur, et douze ou vingt jours après elle se trouve en état de mordre un vaisseau sanguin et d'en sucer le sang.

Versez dans un bocal eau quatre onces, tenant en dissolution alcali fixe marin une drachme; introduisez dans ce mélange une sangsue, elle s'agite plus que la précédente, elle ne vomit qu'une petite quantité de mucosité si elle n'a pas sucé de sang depuis long-temps; la tête se rapproche de la queue, et l'animal meurt souvent au bout de six heures. Le conduit génératif fait plus ou moins de saillie. A l'ouverture de cette sangsue on observe le conduit excrémentiel très distendu par une matière noirâtre, et le cerveau, les ganglions nerveux, ainsi que les nerfs, plus blancs que dans l'état naturel. La sangsue morte depuis trois jours dans la dissolution ci-dessus donne à peine

une odeur de putridité, tandis que la sangsue morte naturellement dans l'eau répand huit ou douze heures après une odeur fétide.

Jetez une sangsue qui vient de sucer du sang dans huit onces d'eau, tenant en solution deux grains d'alcali fixe, elle s'agite et vomit beaucoup de sang; aussitôt après mettez-la dans une grande quantité d'eau pure, elle reprend ses forces, et devient, au bout d'un certain temps, capable de mordre et de sucer : employez ce moyen pour réitérer la saignée avec les mêmes sangsues, seulement dans les pays où ces insectes sont rares.

Deuxième expérience. — Plongez une sangsue dans quatre onces d'eau où l'on aura mêlé alcali volatil une drachme; aussitôt la sangsue se rapetisse, devient presque ronde et sans mouvement; un moment après elle s'alonge, puis elle rapproche sa tête de la queue, ensuite elle s'aplatit, elle s'étend la queue formée en godet, elle devient flasque et reste comme immobile; son conduit génératif fait plus ou moins de saillie en dehors, et sa vie se prolonge quelquefois au-delà de dix heures. Ce mélange continue d'agir sur la sangsue morte;

la portion antérieure et principalement la portion postérieure du corps acquièrent un peu de transparence et de la solidité ; l'extrémité de la queue est épanouie, et présente à la vue des faisceaux musculeux qui comme des rayons partent du centre vers la circonférence : la lèvre supérieure offre aussi des faisceaux musculeux qui ressemblent beaucoup à ceux de la queue, et s'étendent pareillement en divergeant du centre de la bouche vers la circonférence de la lèvre supérieure.

La sangsue morte dans le mélange d'alkali volatil et d'eau résiste plus à la putréfaction qu'une autre sangsue morte dans le mélange d'eau et d'alkali fixe minéral ou végétal. — La sangsue morte dans l'alkali volatil fluide, ensuite renfermée avec l'alkali volatil pur dans un vase exactement bouché, se conserve très long-temps sans être décomposée ; seulement elle devient demi-transparente, et blanchâtre à ses extrémités ; le reste du corps se maintient brun et demi-transparent.

Ne pensez point d'après ces expériences que l'alkali volatil prescrit intérieurement et extérieurement chez l'homme attaqué de gangrène,

ou d'ulcère fétide et tendant à la gangrène, produise de bons effets; préférez toujours l'usage interne et externe du quinquina.

Mettez dans une fiole vide et de capacité à contenir cinq onces d'eau une sangsue vigoureuse; exposez-la à la vapeur de l'alkali volatil un gros; aussitôt la sangsue s'agite, elle vomit de la mucosité et du sang noirâtre, si depuis long-temps elle n'a pas sucé du sang; elle cesse bientôt de s'attacher aux parois du vase, ses mouvements sont à peine sensibles, son corps se replie en dedans, l'extrémité supérieure où la tête est évasée et renfoncée, la bouche fermée, l'extrémité de la queue médiocrement épanouie; et au bout de deux heures au plus elle meurt dans cet état, et y reste pendant plusieurs jours; le corps est flasque, tirant plus sur le noir, et moins gros qu'avant de recevoir la vapeur de l'alkali volatil.

Cette vapeur paroît plus funeste à la sangsue qu'à l'homme; elle irrite fortement l'un et l'autre, mais elle a une action délétère plus marquée pour la sangsue: c'est cette action particulière, quoique moins nuisible à l'homme, qui doit obliger le médecin de ne pas employer l'alkali volatil à si haute dose, aussi souvent et

aussi long-temps que le prescrivent certains empiriques.

Expériences sur les sangsues avec les sels neutres.

Première expérience. — Saupoudrez de sel marin une sangsue, aussitôt elle se détache du vaisseau sanguin dont elle suce le sang, elle entre en convulsion, elle vomit la plus grande partie du sang dont elle s'est gorgée, elle rend par la bouche beaucoup d'humeur muqueuse ; il transsude de la surface de son corps une grande quantité d'humeur liquide et visqueuse, et sur cette surface on voit de petites bulles d'air se succéder les unes aux autres ; les rides transversales et les mamelons sont très saillants; l'extrémité de la queue se forme en godet ; les lèvres continuellement s'alongent et se raccourcissent ainsi que tout le corps : pour lors si on lave dans plusieurs eaux pures cette sangsue, quelquefois les convulsions et tous les symptômes se calment, et elle peut quinze ou vingt jours après mordre et sucer avec presqu'autant de force que la première fois. Lorsqu on saupoudre de sel une sangsue qui n'a pas sucé du

sang depuis long-temps, elle vomit du sang noirâtre comme grumelé, et d'une odeur plus ou moins fétide.

Une sangsue jetée dans de l'eau saturée de sel marin éprouve les mêmes symptômes que la précédente ; étant retirée et lavée, au bout de dix ou quinze minutes, lavez-la dans plusieurs eaux, elle peut reprendre sa première vigueur ; mais si vous la laissez dans l'eau saturée de sel vingt-cinq ou trente minutes, elle se rapetisse, demeure immobile et meurt.

Le sel marin ne fait donc mourir la sangsue qu'autant qu'il est appliqué à haute dose et pendant un certain temps. Ceux qui jettent une poignée de sel marin dans un étang pour y faire périr les sangsues qu'ils prétendent s'attacher aux poissons et leur causer la mort, sont dans l'erreur, et n'obtiennent jamais l'effet qu'ils désirent.

Deuxième expérience. — Plongez une sangsue dans eau quatre onces, tenant en dissolution nitre une drachme ; aussitôt la sangsue entre en convulsion, elle se rapetisse, et rend de la mucosité par la bouche et par les mamelons des téguments ; la tête se rapproche de la

queue, et avant qu'il se soit écoulé demi-heure la sangsue reste immobile et périt; son corps flasque ne tarde pas à donner une odeur fétide. le sel marin, qui passe pour faire mourir avec promptitude la sangsue, agit plus lentement que le nitre; d'ailleurs il est extraordinaire de voir une sangsue, quelque peu de temps qu'elle soit exposée à l'action du nitre, échapper à la mort, au lieu que la sangsue qui ne demeure qu'une minute dans de l'eau aiguisée de sel marin, et qu'on lave ensuite dans plusieurs eaux, reprend ordinairement sa première vigueur.

La sangsue morte dans l'eau nitreuse devient propre à faire des recherches sur sa structure interne et externe. L'eau nitreuse ne s'oppose pas à la putréfaction de la sangsue morte; au contraire il paroît que la sangsue s'y putréfie plus promptement qu'une sangsue morte de réplétion de sang et tenue dans l'eau pure.

Expériences sur les sangsues avec les sels neutres métalliques ou avec des substances minérales.

Première expérience. — Jetez une sang-

sue dans eau distillée quatre onces, tenant en solution sublimé corrosif deux grains; elle s'agite de diverses manières pendant deux minutes environ; elle s'alonge, s'aplatit, se contourne, et ne présente que des mouvements convulsifs; elle rend par la bouche et par les mamelons voisins de la queue une matière visqueuse demi-transparente, qui d'un côté adhère à ces orifices, et de l'autre flotte dans le fluide où la sangsue se trouve plongée; ensuite elle se rapetisse, ses rides transversales deviennent très saillantes, elle reste presque immobile, l'extrémité de sa queue s'épanouit et offre à la simple vue des rides longitudinales ou plutôt de petits faisceaux musculeux qui s'étendent en forme de rayons du centre du disque à sa circonférence; au bout d'une demi-heure au plus le dos se replie en demi-cercle, des bulles d'air y sont comme attachées; alors la sangsue se tient couchée sur le dos, et meurt dans cette attitude, le conduit génératif tendu et saillant hors de son ouverture extérieure.

La sangsue se conserve dans cette dissolution pendant plusieurs années sans donner le moindre signe de putréfaction et de décomposition. De tous les moyens connus pour la conservation

des insectes et de plusieurs autres animaux, cette dissolution est le moins dispendieux et peut-être le plus utile ; l'esprit-de-vin, le seul fluide qui puisse l'emporter pour conserver les animaux, est cher et s'évapore promptement.

Deuxième expérience. — Une sangsue plongée dans deux onces d'eau distillée, tenant en solution six grains de pierre infernale, tout à coup se rapetisse; aussitôt après elle s'alonge, s'agite, se raccourcit, se recourbe tantôt sur le dos, tantôt sur le côté; l'extrémité de la queue est évasée, la bouche se rétrécit et ne rejette qu'une très petite quantité de sang et de mucosité; ensuite la sangsue forme de tout son corps un cercle, elle se redresse par intervalles en s'agitant avec plus ou moins de force. Rapetissée, courbée et couchée sur le dos ou sur le côté, elle reste près d'une minute comme immobile, la bouche fermée, l'extrémité de la queue épanouie et formant le godet; enfin trois minutes après son immersion elle meurt sans changer de situation; elle la conserve même pendant plusieurs mois, seulement elle prend une couleur d'un gris cendré, et durant

ce temps elle n'offre aucuns signes de putréfaction et de décomposition.

D'après cette expérience et une multitude d'autres faites avec la pierre infernale sur les tumeurs, excroissances ou chairs morbifiques superflues qui attaquent plusieurs espèces d'animaux, il est permis de conclure que pour consumer ces parties, sur-tout lorsque les environs sont disposés à la putréfaction, la pierre infernale est préférable à tous les autres caustiques. En formant un escarre, elle paroît préserver les chairs situées sous la partie brûlée de la corruption, ou du moins elle la retarde.

Troisième expérience. — Plongez dans deux onces d'eau, tenant en solution six grains de pierre à cautère, une sangsue très vivace, et qui depuis long-temps n'a pas sucé du sang; la sangsue s'agite avec force; alternativement elle se met en cercle et s'étend; la tête et l'extrémité de la queue s'élargissent; il s'échappe de la surface de la peau quelques bulles d'air et plus ou moins de mucosité; tout son corps s'aplatit; elle acquiert du volume, ses mouvements sont insensibles, et trois minutes en-

viron après son immersion elle meurt; elle est alors flasque, alongée et entourée d'une espèce d'auréole muqueuse. Au bout de douze heures les extrémités de la sangsue deviennent d'un blanc grisâtre et presque transparentes; il s'exhale du bocal une odeur à peine fétide; le second et le troisième jour la fétidité augmente et la décomposition commence à s'opérer; le cinquième ou le sixième jour, il n'y a plus vestige de sangsue, il ne s'est point dégagé d'air d'une manière sensible, et l'odeur est assez fétide.

Introduisez une sangsue vigoureuse dans un petit flacon renfermant deux drachmes d'eau pure, tenant en solution douze grains de pierre à cautère, bouchez exactement le flacon; à l'instant la sangsue se rapetisse, ses extrémités s'épanouissent, elle jouit de peu de mouvement, et au bout de deux ou trois secondes elle meurt. Douze ou quinze heures après, il y a entière décomposition de son corps, la dissolution est rougeâtre avec sédiment noirâtre, et lorsqu'on vient à déboucher le flacon il en sort une odeur très fétide, sans qu'il s'échappe de l'air sensiblement : cette dissolution exposée à l'air libre prend une couleur de vert foncé.

Plus la dissolution de la pierre à cautère dans l'eau pure est forte et soumise à une grande chaleur, plus la décomposition de la sangsue est prompte. Pourquoi donc les alkalis fixes et la lessive des savonniers [composé d'alkali fixe et de chaux vive], reconnus de tout temps pour détruire les substances animales, sont-ils encore administrés à haute dose par des empiriques, intérieurement et extérieurement avec plus ou moins d'eau, lorsqu'il s'agit de résoudre des tumeurs dures, plus ou moins douloureuses, soit internes, soit externes, de dissoudre différents calculs, et d'attaquer l'humeur cancéreuse ou l'humeur scrofuleuse? Ils veulent ignorer aux dépens de l'humanité les effets funestes de semblables substances.

Quatrième expérience. — Plongez une sangsue qui depuis long-temps n'a pas sucé le sang dans six onces d'eau filtrée, tenant en solution tartre émétique deux grains; la sangsue se meut avec rapidité; elle ne vomit ordinairement ni mucosité, ni sang; ensuite ses mouvements se ralentissent et elle vit plusieurs semaines dans cette dissolution comme dans l'eau pure.

Jetez une sangsue qui a sucé le sang depuis deux ou trois mois dans quatre onces d'eau filtrée, tenant en solution douze grains de tartre émétique; la sangsue s'agite et vomit la plus grande partie du sang qu'elle contient dans ses estomacs; rarement elle vit au-delà de vingt-quatre heures.

Le tartre émétique communément ne fait pas vomir la sangsue à la dose suffisante pour produire cet effet chez l'homme; mais à haute dose cette substance fait également vomir et périr la sangsue; on cite aussi des exemples d'hommes qui ont résisté à la dose de quinze à vingt grains de tartre émétique; mais ces exemples sont rares.

Cinquième expérience. — Mettez une sangsue dans eau distillée quatre onces, tenant en solution vitriol de fer une drachme; la sangsue s'alonge et se raccourcit sans cesse; elle se contourne plusieurs fois sur elle-même comme en spirale; elle ne reste jamais dans la même place, elle perd de son volume et vomit plus ou moins de mucosité; au bout de trois heures environ ses mouvements deviennent moins rapides et diminuent peu à peu jusqu'à ce qu'elle

soit presque immobile, la queue médiocrement rapprochée de la tête. Vers la sixième heure environ après son immersion elle meurt pour ainsi dire desséchée. D'après cette expérience, il ne faut pas s'étonner de ne trouver aucune sangsue dans les eaux minérales ferrugineuses.

Sixième expérience. — Jetez une sangsue dans trois onces d'eau pure tenant en solution vitriol de cuivre une drachme; aussitôt elle s'agite en tout sens avec rapidité; elle rend par la bouche et par la peau beaucoup de mucosité blanchâtre et opaque : les violents mouvements de la sangsue se soutiennent pendant demi-heure, ensuite ils diminuent par degrés; de temps en temps elle se rapetisse, sa tête se rapproche de la queue, et tout à coup elle s'étend en faisant des mouvements convulsifs, et se roule sur elle-même : deux heures ne se sont pas écoulées que les mouvements paroissent plus petits; elle se raccourcit, enfin elle meurt après avoir resté trois heures environ dans la dissolution aqueuse du vitriol de cuivre. Si on y laisse la sangsue morte, elle s'étend, devient molle et répand une odeur fétide presqu'à la même époque que la sangsue morte naturelle-

ment dans l'eau pure : le vitriol bleu ne retarde donc pas la putréfaction des substances animales, comme plusieurs le prétendent.

Septième expérience. — Plongez une sangsue dans deux onces d'eau pure tenant une drachme de verdet, partie en solution, partie en suspension ; la sangsue s'agite de mille manières pendant près d'une heure, ensuite elle jouit de peu de mouvement, et au bout de deux heures au plus elle meurt ; le corps reste comme en état de rigidité en demi-cercle, d'une couleur tirant sur le bronze et présentant les premières heures ses rides transversales très saillantes, la bouche rétrécie et l'extrémité de la queue épanouie : huit jours après sa mort, la dissolution de verdet ne donne point d'odeur putride, la sangsue ne change point de couleur, seulement elle paroît plus tuméfiée que le premier jour. Au bout de quatre mois la sangsue n'a point changé de forme, seulement les rides transversales paroissent plus saillantes, et la couleur des téguments se trouve bronzée : le liquide où la sangsue est plongée ne donne aucune odeur quoiqu'il communique avec l'air extérieur. — L'eau saturée de verdet

peut donc empêcher l'eau et les substances animales de se putréfier, au moins pour un long espace de temps.

Huitième expérience. — Introduisez une sangsue dans un bocal contenant une drachme d'alun en solution dans deux onces d'eau pure; la sangsue s'agite pendant deux heures à la manière des serpents, elle rend par la bouche plus ou moins de mucosité, ensuite son corps se courbe du côté du ventre, faisant peu de mouvement, la bouche béante et l'extrémité de la queue épanouie et couverte de mucosité. On juge que le moment de la mort de la sangsue approche lorsqu'en l'irritant on la voit à peine jouir d'un mouvement sensible : après sa mort, qui arrive ordinairement la sixième heure depuis l'immersion, le corps de la sangsue est rapetissé, courbé du côté du ventre et rigide; au bout de huit jours, elle est plus raccourcie en tout sens; l'eau alunée où elle est contenue ne donne aucune odeur; plusieurs mois se passent sans qu'on aperçoive un changement dans la forme et la couleur de la sangsue. Cependant l'eau alunée ne défend pas aussi long-temps de la putréfaction les substan-

ces animales que l'eau saturée de verdet. Si l'alun est mortel pour les sangsues, il est presque aussi funeste à l'homme, lorsque ce sel est pris à la dose d'une drachme en solution dans eau quatre onces; et même depuis un grain jusqu'à trois grains en solution dans eau quatre onces, cette substance est toujours dangereuse pour peu que la dose soit réitérée. Les marchands de vin qui alunent le vin nuiroient donc beaucoup à ceux qui le boivent, si l'alun ne se trouvoit pas en grande partie décomposé par la fermentation vineuse, quelqu'insensible qu'elle soit.

Expériences sur les sangsues avec les gaz.

Première expérience. — Mettez une sangsue dans un flacon que vous remplirez de la vapeur (*gaz oxigène : air vital*) élevée du mélange de la manganèse et de l'acide vitriolique, et recueillie à l'aide de l'appareil pneumato-chimique; bouchez hermétiquement le flacon avant d'en sortir le cou hors de l'eau; le premier jour la sangsue s'agite, se gonfle, ensuite sa queue adhère constamment aux parois laté-

rales du vase ; la tête et l'extrémité antérieure du corps se meuvent en plusieurs sens, les rides deviennent plus fortes, il se dégage du corps beaucoup de bulles d'air, la bouche rend du mucus et un peu de sang si elle en a sucé depuis un ou deux mois ; l'ouverture du vagin se tient plus ou moins dilatée ; au bout d'une heure la sangsue reste tranquille, elle est seulement plus gonflée : le second jour elle est aussi vivace que le premier ; la tête et la queue adhèrent aux parois du vase : le troisième, quatrième, cinquième et sixième jour la sangsue paroît jouir de la même force ; l'ouverture moyenne du ventre ne se distingue plus : le sept, le huit, le neuf et le dix elle vomit beaucoup de sang, sur-tout ces deux derniers jours ; elle perd de son volume ; cependant elle conserve assez de force pour se transporter d'un endroit à l'autre, et pour adhérer aux parois latérales du vase : le onze, le douze et le treize elle vomit encore du sang (il s'agit ici de la sangsue qui a sucé du sang depuis un ou deux mois, car pour les sangsues renfermées depuis un an dans un bocal rempli d'eau pure et souvent renouvelée, elles vomissent rarement du sang et en très petite quantité.) Le treizième

jour la sangsue se tient au fond du vase environnée du sang qu'elle a rendu, et qui garde sa fluidité et sa couleur vermeille ; les forces s'éloignent graduellement, l'extrémité de la queue cesse ordinairement d'adhérer aux parois du vase, cette extrémité demeure recourbée ; les mouvements du reste du corps sont à peine sensibles ; le volume de la sangsue a beaucoup diminué : le quatorzième jour elle meurt, quelquefois même le treizième ; mais rarement elle vit jusqu'au quinzième jour ; après sa mort l'extrémité inférieure, ou la queue, est recourbée du côté du ventre, l'extrémité antérieure, ou la tête, est alongée ; le conduit génératif fait saillie en dehors de deux lignes environ, souvent dans un état de rigidité pendant une ou deux heures, il se relâche ensuite et devient flasque.

La sangsue vit donc à sec au milieu du gaz oxigène pour l'ordinaire aussi long-temps qu'au milieu d'un air pur et libre.

Deuxième expérience. — Exposez une sangsue retirée depuis peu de temps d'un étang à la vapeur (gaz acide carbonique) qui s'élève du mélange de l'acide vitriolique avec la craie,

et recueillie à l'aide de l'appareil pneumato-chimique ; le premier jour elle paroît comme engourdie au fond du vase, elle se meut à peine lorsqu'on agite le flacon, elle vomit un peu de sang si elle en a sucé depuis un court espace de temps; la queue et la tête adhèrent au fond du vase, le corps semble flasque; second jour, immobilité presque constante, seulement par intervalles éloignés, mobilité peu sensible de l'extrémité antérieure; troisième et quatrième jour mobilité plus grande, particulièrement de l'extrémité antérieure, bulles d'air autour du corps sang et mucosité contenus dans le flacon n'offrant plus qu'une couleur citrine; cinquième, sixième, septième, huitième et neuvième jour, bulles d'air à la surface de la peau, séjour continuel au fond du vase, flaccidité du corps augmentant chaque jour, immobilité de plus longue durée; vers le septième jour, à peine la tête se meut-elle lorsqu'on chauffe le flacon avec la main; dixième jour, vomissement de sang assez considérable, immobilité, queue et tête rapprochées du ventre, mouvement presqu'insensible de la tête lorsqu'on soumet la sangsue à une chaleur d'environ vingt degrés,

souvent mort le dix au soir; rarement vie prolongée jusqu'au onzième jour.

Ce gaz n'est pas aussi funeste à la sangsue qu'à l'homme.

Troisième expérience. — Introduisez une sangsue dans un flacon, et bouchez-le exactement après l'avoir rempli de la vapeur qui s'élève du charbon allumé; la sangsue se meut avec une telle lenteur qu'on la croiroit assoupie; cependant elle vit ordinairement au milieu de cette vapeur durant onze ou douze jours; tandis que l'homme meurt asphyxié s'il reste un quart d'heure environ dans une chambre petite et renfermée, dont l'air est surchargé de la vapeur du charbon en combustion.

Quatrième expérience. — Placez une sangsue dans un flacon que vous remplirez de *gaz acide muriatique oxigéné* formé par le mélange du sel marin, de la manganèse, et de l'acide vitriolique, et recueilli à l'aide de l'appareil pneumato-chimique; à mesure que le gaz passe dans le récipient où se trouve la sangsue, elle s'agite; ensuite elle se tient presque immobile dans l'eau, la queue tournée vers le cou

du flacon, et bouchant, autant qu'il lui est possible, l'ouverture du tuyau de verre par lequel le gaz muriatique s'élève; lorsque ce gaz occupe les trois quarts du vase, les forces et le mouvement de la sangsue disparoissent presque entièrement. Le flacon est-il rempli de gaz muriatique et totalement privé d'eau, on ne découvre plus aucun signe de vie : bouchez exactement le récipient avant de retirer son cou de l'eau, la sangsue meurt la bouche ouverte, l'extrémité de la queue épanouie, les téguments d'une couleur grise foncée. Au bout de deux heures environ la sangsue devient blanche ou plutôt d'un blanc légèrement jaunâtre. Le deuxième et troisième jour, jusqu'au septième, la sangsue acquiert par degrés une grande blancheur ; l'ouverture extérieure du canal excrémentiel (anus), située sur le dos à une ligne environ de l'extrémité de la queue, devient sensible à la vue sans le secours de la loupe ; le cou est renfoncé et aplati du côté du ventre. La sangsue morte reste plusieurs années exposée à cette vapeur dans un flacon exactement bouché, sans éprouver d'autre altération que la disparition des différentes couleurs des téguments. Peut-être que ce gaz si propre à blan-

chir la plupart des corps colorés sera employé avec succès pour conserver les animaux morts, particulièrement les insectes et autres petits animaux dont on ne craint pas d'altérer les couleurs.

L'homme ne peut supporter l'action de ce gaz sans éprouver dans le larynx et la trachée artère une espèce de picotement plus ou moins fort, qui le force à tousser et qui gêne sa respiration ; ce sentiment va jusqu'à produire une espèce de suffocation lorsque le gaz est aspiré à haute dose et que les poumons se trouvent très irritables et délicats. Cependant, lorsque ce gaz a passé à travers plusieurs eaux pures, je crois qu'il n'est pas si nuisible à l'homme ; mais alors il est peut-être incapable de corriger les diverses impuretés de l'air contre lesquelles on a coutume d'employer la vapeur qui s'élève du mélange ci-dessus.

Cinquième expérience. — Mettez une sangsue dans un récipient où vous ferez passer à l'aide de l'appareil pneumato-chimique du gaz acide muriatique formé par le mélange du sel marin et de l'acide vitriolique concentré, la sangsue s'agite violemment pendant le passage

du gaz, elle cherche à en éviter l'action en se réfugiant dans l'eau ; à mesure que la quantité du gaz augmente et déplace l'eau, la sangsue continue à s'agiter, elle rend par la bouche de la sérosité, de la mucosité et du sang ; à peine le récipient est-il entièrement rempli de gaz, qu'elle se raccourcit et se durcit, ses rides transversales deviennent très saillantes ; elle reste immobile et meurt ; deux heures après sa mort elle prend au milieu du gaz le double de son volume, elle reste ainsi plusieurs semaines sans changer de couleur.

Si on transvase le gaz où la sangsue est morte dans un autre vase contenant une sangsue très vivace, celle-ci devient flasque, la portion inférieure du corps se tuméfie beaucoup, les mouvements deviennent rares, et elle ne rend par la bouche qu'une médiocre quantité de sérosité blanchâtre légèrement muqueuse : dès le sixième jour les mouvements sont presque insensibles, et elle meurt le neuvième ou le dixième jour, molle, flasque, tuméfiée et nageant pour ainsi dire dans la sérosité blanchâtre qu'elle a rendue par la bouche : quelque temps qu'on la conserve dans ce gaz, elle ne blanchit pas plus que la sangsue morte précé-

demment et gardée dans le gaz acide muriatique.

Il ne faut pas conclure de ce que le gaz acide muriatique cause la mort à la sangsue, qu'il doive être funeste à l'homme; l'expérience et l'observation sont les seules à écouter. L'homme adulte, robuste et bien portant, éprouve de la vapeur qui s'élève du mélange de sel marin et d'acide vitriolique, une espèce de douleur dans le larynx et la trachée artère, qui l'excite à tousser, et qui est accompagnée d'une suffocation d'autant plus forte qu'il aspire une grande quantité de gaz, qu'il a les poumons délicats, et qu'il se trouve renfermé dans un endroit resserré où l'air se renouvelle difficilement: lorsqu'on veut employer le gaz acide muriatique pour corriger certaines impuretés de l'air, il importe donc d'éloigner les hommes et sur-tout les malades de l'endroit infecté.

Sixième expérience. — Renfermez une sangsue dans un flacon que vous remplirez, à l'aide de l'appareil pneumato-chimique, de gaz hydrogène [gaz inflammable] formé par le mélange de la limaille de fer et de l'acide vitriolique; la sangsue fait des mouvements très lents, elle

paroît comme engourdie; les premiers jours elle conserve sa forme et sa grosseur ordinaires, seulement le corps est concave le long du dos, elle ne rend par la bouche ni mucosité ni sang; la bouche et l'extrémité de la queue sont la plupart du temps collées aux parois du vase; elle ne change point de couleur, toute la surface de son corps semble privée d'humidité ou plutôt de cette espèce de mucosité transparente dont elle est lubrifiée naturellement dans l'eau ou au sortir de l'eau.

Au bout d'une semaine les mouvements de tout le corps de la sangsue diminuent chaque jour d'une manière sensible; elle acquiert plus de volume sans changer de couleur ni de forme, elle loge une grande partie de son corps dans le goulot du flacon, qu'on a soin de tenir renversé quoique hermétiquement fermé; le quatorzième, le quinzième, ou le seizième jour, la tête cesse d'adhérer aux parois du vase, et elle rend par la bouche une très petite quantité de sérosité; enfin la sangsue meurt du dix-huitième au vingtième jour, flasque, humectée et plus grosse qu'elle ne l'étoit les premiers jours: quelque temps après sa mort il sort de sa bouche plus ou moins de sang clair et séreux.

La sangsue exposée à l'action continuelle du gaz hydrogène vit donc plus long-temps qu'étant à sec dans un vase où elle communique immédiatement avec un air libre et pur.

A en juger par la lenteur des mouvements de la sangsue et par l'espèce d'engourdissement où elle se trouve au milieu de ce gaz, il faut le regarder comme stupéfiant, mais incapable de nuire à la sangsue, puisqu'elle y vit plus long-temps qu'au milieu d'un air libre et pur. On prétend que ce gaz étant appliqué chez l'homme sur une plaie accompagnée de vives douleurs, il les calme sur-le-champ ; en le faisant aspirer à très petite dose et peu de temps à un homme attaqué de douleurs internes très vives, peut-être le rendroit-il moins souffrant. Je recommande de l'administrer à petite dose, parceque je craindrois que ce gaz, aspiré long-temps et à haute dose, ne produisît des effets funestes, malgré les expériences réitérées de Pilâtre du Rosier, qui le laissoit passer à haute dose dans sa bouche, et l'y enflammoit sans en éprouver ni sommeil, ni stupeur, ni aucune autre espèce d'incommodité.

Expériences sur les sangsues avec la machine pneumatique.

Première expérience. — Placez sous un récipient de la machine pneumatique de trois pouces et quart de diamètre et de sept pouces de hauteur, une sangsue renfermée dans un petit vase à moitié rempli d'eau et couvert d'une toile fine; faites le vide; elle s'agite, il sort de la surface de son corps et de l'eau des bulles d'air; tout le temps qu'on pompe l'air elle tient l'extrémité antérieure hors de l'eau ; dès qu'on cesse de faire mouvoir les pistons et tant que le vide se soutient presqu'au même degré, elle paroît agir comme la sangsue la mieux portante exposée dans l'eau à un air libre.

Depuis le premier jour jusqu'au douzième jour elle semble ne souffrir aucune altération ; seulement toutes les fois qu'on fait le vide plus grand, la sangsue se meut et porte sa tête hors de l'eau vers la toile qui couvre le vase. Le treizième jour étant mise dans l'eau pure et à l'air libre, elle jouit de la même force et de la même santé que les sangsues les plus vigou-

reuses. Pendant tout ce temps l'eau où la sangsue vit ne se putréfie point.

La privation de l'air nécessaire pour la vie d'une multitde d'animaux ne porte ici aucun préjudice à la sangsue contenue dans l'eau et long-temps exposée à l'action de la machine pneumatique : il est vrai que le vide opéré par cette machine, quelque bien construite qu'elle soit, n'est jamais parfait, et qu'il faut renouveler le jeu des pompes au moins de deux en deux heures, si on veut entretenir un vide à peu près égal. Peut-être que la petite portion d'air raréfié qui pour lors reste dans le récipient et dans l'eau suffit pour maintenir la vie, la force et la santé de la sangsue.

Deuxième expérience. — Mettez à sec sous le récipient d'une machine pneumatique une sangsue vigoureuse retirée d'un étang depuis quelques jours, faites le vide, aussitôt elle s'agite, s'alonge, se raccourcit, donne des bulles d'air qui n'adhèrent qu'un instant à la surface de l'épiderme, et rend en même temps plus ou moins de sérosité muqueuse ; ensuite elle fait peu de mouvements, et par intervalles reste immobile, la tête et la queue adhérentes aux

parois du vase, la surface de son ventre devient concave; elle se gonfle par portions, elle se replie sur elle-même plus tuméfiée et plus immobile.

Renouvelez-vous le vide dès qu'il commence à diminuer d'une manière sensible, la sangsue à l'instant s'alonge et se remue pour revenir presqu'à son état précédent; elle rend par la bouche un peu de sang clair; l'extrémité postérieure est plus gonflée, proportion gardée, que le reste du corps; la tête et le disque adhèrent par intervalles aux parois du vase.

Le second jour, si on a soin de soutenir le vide autant qu'il est possible, en réitérant souvent le jeu des pistons, elle se meut pendant leur action et peu de temps après; puis elle rend plus ou moins de sang et de mucus par la bouche, elle tombe dans une sorte d'immobilité, et demeure plus souvent repliée sur elle-même qu'elle n'adhère aux parois du vase, soit par la queue ou par la tête, soit par l'une et l'autre : la tête seule paroît opérer le transport du corps d'un endroit à l'autre : les téguments se dessèchent, elle est tuméfiée par portions inégales; l'extrémité postérieure se trouve comme étranglée proche du disque; la portion attenant le disque est plus tuméfiée et se meut

difficilement; on remarque dans sa circonférence un vaisseau sanguin plus dilaté, lorsqu'on rend le vide plus grand.

Le troisième jour elle ne rejette ni sang, ni mucosité; il ne sort point de bulles d'air de son corps, quelque grand que soit le vide; elle devient plus sèche et plus grêle, elle se meut difficilement; chaque fois qu'on fait le vide plus considérable, l'étranglement de la queue augmente, et elle paroît immobile.

Le quatrième jour elle reste étendue sur le plateau; l'extrémité de la queue relevée est pour ainsi dire immobile; l'étranglement de cette extrémité postérieure est plus profond: la tête et le corps jouissent à peine d'un mouvement sensible, rarement la tête adhère aux parois du vase, et le corps de la sangsue se dessèche de plus en plus.

Le cinquième jour la sangsue est immobile; en faisant agir long-temps les pistons de la machine pneumatique, il est extraordinaire d'apercevoir des mouvements très légers dans le corps et la tête, autrement elle paroît morte: communément elle meurt vers la fin du cinquième jour si on a eu soin d'entretenir le plus grand vide dans le récipient.

La sangsue mise à sec sous le récipient de la machine pneumatique, et privée d'air pendant cinq jours entiers, meurt donc six à sept jours avant celle qui est placée à sec dans un bocal tenu débouché au milieu d'un air libre, pur et tempéré.

Une sangsue exposée à sec sous le récipient de la machine pneumatique, et privée d'air pendant quatre jours, étant jetée dans un vase rempli d'eau pure et communiquant avec l'air libre, aussitôt elle s'étend, se balance, et prend une nouvelle vigueur ; sa bouche adhère aux parois du vase pour se transporter d'un endroit à l'autre; car son disque ne peut plus adhérer, et l'extrémité postérieure ne donne aucun signe de vie depuis la portion étranglée jusqu'au disque. Le lendemain on voit autour de cette extrémité une espèce d'auréole muqueuse qui annonce la mort de cette partie : le cinquième, sixième, septième et huitième jour la sangsue perd graduellement de sa vigueur naturelle, malgré la précaution de changer d'eau tous les jours : l'auréole muqueuse gagne insensiblement toutes les parties du corps, et à mesure qu'elles sont attaquées de cette mucosité, elles se trouvent dans un

état de mort ou de gangrène : enfin le neuvième jour la sangsue meurt enveloppée en grande partie de l'auréole muqueuse, et corrompt l'eau avec beaucoup de promptitude.

Ce n'est pas à la privation de l'air qu'on doit attribuer la mort si prompte de la sangsue mise à sec sous le récipient de la machine pneumatique, mais à la privation de l'humidité tant intérieure qu'extérieure de son corps, humidité enlevée en même temps que l'air dont la sangsue est environnée.

Si la sangsue meurt en peu de temps dans un vase entièrement rempli d'eau pure et hermétiquement fermé, rapportez cette mort plutôt à la corruption de l'eau qu'au manque d'air : car étant mise sous le récipient de la machine pneumatique dans une capsule contenant de l'eau pure, elle jouit de toute sa vigueur, parceque l'eau pendant ce temps ne souffre aucune décomposition nuisible à la sangsue.

Il est donc bien important de changer souvent l'eau du vase où les sangsues sont contenues, et de la remplacer par l'eau la plus pure.

Expériences sur les sangsues avec la pile galvanique.

Première expérience. — Soumettez une sangsue vigoureuse à l'action des conducteurs de la pile galvanique, la sangsue se raccourcit, s'agite et se replie sur elle-même en forme de cercle; la bouche s'efface, il en sort une mucosité blanchâtre; l'extrémité de la queue se resserre et forme une espèce de petit godet: ces phénomènes sont d'autant plus sensibles qu'on réitère par intervalles très courts l'application d'un des conducteurs sur la bouche de la sangsue, tandis que l'autre conducteur touche l'extrémité de la queue; si on répète longtemps cette expérience, la sangsue reste contractée, dure et presque immobile; mais laisse-t-on six ou huit secondes sans toucher la sangsue avec les conducteurs, elle commence à s'alonger, puis elle reste presque immobile une ou deux minutes, ensuite elle s'alonge davantage et jouit de plus grands mouvements. Si on jette dans l'eau la sangsue étant encore raccourcie, dure et presque immobile, elle reprend peu à peu ses mouvements comme une sang-

sue qui a souffert et qui souffre encore ; au bout de quelques secondes elle s'agite beaucoup, enfin elle paroît revenir à son état naturel.

Coupez une sangsue transversalement en deux parties égales, soumettez premièrement la portion antérieure de la sangsue à l'action des conducteurs de la pile galvanique, un des conducteurs sur la partie coupée, tandis que l'autre touche la bouche ; aussitôt toute cette portion antérieure se rapetisse et se roule sur elle-même, elle reste long-temps contractée et sans mouvement, principalement si on l'a touchée plusieurs fois avec le conducteur ; alors il sort par la bouche et la plaie beaucoup de sérosité muqueuse et transparente ; jetez dans l'eau cette portion lorsqu'elle est fortement rapetissée, elle ne tarde pas à se mouvoir et à s'alonger. Agissez de même avec les conducteurs sur la portion postérieure, vous obtiendrez presque les mêmes résultats ; seulement elle ne se contracte pas avec autant de force et de promptitude que la portion antérieure où se trouvent le cerveau, la vésicule générative, les vésicules prolifères et la matrice : si vous jetez dans l'eau pure la portion postérieure au mo-

ment où le conducteur l'a vivement frappée, elle ne s'alongera pas autant et ne fera pas des mouvements aussi grands que la portion antérieure.

Ouvrez une sangsue dans toute sa longueur, faites agir les conducteurs sur les parties ouvertes, à l'instant la sangsue se rapetisse, mais moins que la sangsue entière et que chacune des portions ci-dessus de la sangsue coupée en travers.

Divisez une sangsue dans toute sa longueur, appliquez les conducteurs sur l'une ou l'autre portion coupée, elles se contracteront chacune beaucoup moins que la sangsue ouverte dans sa longueur ; seulement la portion où se trouvent les deux lobes du cerveau, la vésicule générative, etc., se contracte et se roidit beaucoup plus que l'autre portion longitudinale de la sangsue.

Le fluide galvanique, bien loin de donner de la vigueur à la sangsue pour mordre un vaisseau sanguin et en sucer le sang, la rend très foible et même la fait promptement périr lorsqu'on le fait agir avec force sur elle.

Expériences sur les sangsues avec la machine électrique.

Première expérience. — Mettez sur le tableau électrique une sangsue, soutirez de son corps des étincelles répétées à l'aide d'une pointe métallique ; l'insecte commence à s'agiter ; il vomit du sang, si les premiers estomacs en contiennent ; ensuite il se raccourcit, devient roide, et meurt après avoir fourni un grand nombre d'étincelles.

Sur le même tableau, soumettez la sangsue à plusieurs commotions électriques légères ; aussitôt elle vomit un peu de sang, se gonfle, se durcit et ne tarde pas à mourir : après sa mort elle conserve encore quelque temps la même dureté et le même raccourcissement. Lorsqu'on dirige les commotions électriques sur la bouche de la sangsue, il en résulte des étincelles plus fortes et une mort plus prompte qu'en agissant de la même manière sur le disque de cet insecte.

Chargez fortement une bouteille de *Leyde*, dirigez la commotion le long du corps d'une sangsue placée sur un isoloir ; aussitôt que

l'étincelle part, la sangsue est frappée avec tant de violence qu'elle meurt de suite dans un état de dureté et de raccourcissement.

L'électricité est aussi nuisible à la sangsue que le galvanisme; l'une et l'autre ne paroissent pas agir d'une manière bien différente sur cet insecte : lorsqu'on l'électrise fortement, il en est toujours la victime; si on l'électrise peu, et qu'on le jette aussitôt dans l'eau pure, il recouvre rarement assez de force pour mordre et sucer le sang du vaisseau mordu.

Expériences pour déterminer si les sangsues annoncent le beau et le mauvais temps.

Renfermez un grand nombre de sangsues dans plusieurs bocaux d'égale grandeur, contenant la même eau et exposés ensemble à l'air libre : on ne voit jamais à la même heure, quelque temps qu'il fasse, les sangsues suivre une marche semblable et relative à l'état de l'atmosphère. Dans un des bocaux elles s'agitent à la surface, au milieu et au fond de l'eau; tandis que dans un autre bocal elles restent attachées hors de l'eau au couvercle, ou

elles se tiennent au fond de l'eau, tranquilles, amoncelées ou isolées, adhérentes aux parois du vase et contractées, ou libres et étendues : souvent dans le même bocal on les voit hors de l'eau, à sa surface, au milieu et au fond, les unes calmes, les autres agitées, celles-ci adhérentes, celles-là entassées, beaucoup éparses, et quelques unes fixées par la queue aux parois du vase, se balançant le reste du corps dans l'eau par mouvements presque réguliers.

Ces expériences souvent répétées ne s'accordent point avec les observations et les idées de certains physiciens, qui prétendent que les sangsues peuvent tenir lieu de baromètre.

CHAPITRE IV.

EFFETS SENSIBLES DES SANGSUES SUR L'HOMME SAIN.

Appliquez sur les tégumens d'un homme sain une sangsue, elle s'arrête, elle fixe l'extrémité de sa queue à l'épiderme ou aux corps solides environnants, tandis que ses lèvres adhèrent fortement à la peau; alors ses dents pénètrent dans le tissu des tégumens et y causent une douleur rongeante, lancinante et plus ou moins vive suivant l'espèce de vaisseau sanguin et de nerf qu'elles blessent, la grandeur et la profondeur de la blessure, le degré de sensibilité, la répugnance pour cet insecte, et la crainte de ses effets. Les dents continuent d'agir, elles ouvrent un vaisseau sanguin veineux ou artériel; aussitôt que le vaisseau est ouvert, la sangsue suce le sang qui s'écoule du vaisseau. Cette succion de plus ou moins longue durée, d'ordinaire peu douloureuse, quelque-

fois sans douleur, détermine aux environs de la blessure une rougeur et une tuméfaction à peine sensibles dans le premier temps de la succion, mais très visibles vers la fin de cette succion. Lorsque la morsure dure long-temps et avec douleur, et que la succion est longue et douloureuse, la rougeur et la tuméfaction sont plus grandes, et les petits vaisseaux sanguins environnants plus dilatés.

Dès que la sangsue s'est gorgée d'une certaine quantité de sang, pour l'ordinaire l'extrémité postérieure de la queue ou le disque cesse d'adhérer aux téguments ; alors la douleur que la sangsue cause en suçant, quelquefois augmente à mesure qu'elle devient plus grosse; ses lèvres se fixent avec plus de force contre les téguments, elle implante souvent ses dents contre les bords de la plaie ; car la douleur est souvent aiguë : appuyez le corps et la queue de la sangsue sur un coussinet, de manière qu'ils ne pèsent plus sur la bouche ; la douleur diminuera, la succion sera d'ordinaire plus longue, et la sangsue acquerra un volume plus considérable.

Souvent pendant la succion il s'échappe de la blessure une petite portion de sang : alors il

n'est pas rare de voir la sangsue cesser un instant la succion, pour rendre par la bouche du sang et une quantité plus ou moins grande de matières limpides, visqueuses ou séreuses.

La succion dure communément trois quarts d'heure, une heure, une heure et demie, deux heures au plus : aussitôt que la sangsue a fini de sucer, elle détache ses lèvres, et tombe.

Il arrive souvent que la sangsue, après avoir sucé du sang pendant plusieurs minutes quitte le vaisseau entamé pour en aller prendre un autre, causer de nouvelles douleurs et sucer le sang de ce dernier vaisseau; quelquefois elle réitère jusqu'à trois ou quatre morsures : rarement la sangsue qui a mordu plusieurs vaisseaux se gorge de sang jusqu'à devenir très grosse, et communément les vaisseaux qu'elle a ouverts donnent après sa chute peu de sang.

Peu de temps après que la sangsue s'est détachée, on voit les bords et les parties environnantes de la morsure tuméfiés, chauds, tendus, et les vaisseaux sanguins dilatés : à mesure qu'on s'éloigne du temps de la succion, la tuméfaction, la chaleur, la rougeur, la tension augmentent; cet accroissement dure ordinairement douze heures, souvent vingt-quatre

heures, quelquefois quarante-huit heures. Fréquemment au bout de huit ou douze heures les environs de la plaie présentent une couleur violette semblable à une enchymose récente.

La quantité de sang dont chaque sangsue se remplit, et le temps qu'elle emploie à cette opération varient à l'infini ; elles sucent du sang depuis une drachme jusqu'à une once au plus ; il est extraordinaire qu'elles en avalent jusqu'à une once et demie ; ou elles le vomissent en grande partie, ou elles périssent de réplétion.

Faites mordre plusieurs sangsues en même temps sur une portion de téguments ; pendant la succion le pouls se concentre, souvent il devient petit, dur, et plus fréquent que dans l'état naturel ; les muscles qui répondent aux morsures sont plus contractés, les artères voisines paroissent battre avec plus de force, les veines qui les accompagnent sont ordinairement plus dilatées : la succion cesse-t-elle d'être douloureuse et approche-t-elle de sa fin, le pouls commence à se développer. Au contraire la succion est-elle douloureuse, la concentration du pouls augmente ; il survient souvent anxiété, malaise, inquiétude, agitation, particulière-

ment chez les sujets très irritables, quelquefois défaillance, très rarement mouvements convulsifs.

Aussitôt que les lèvres et la bouche de la sangsue discontinuent d'adhérer à l'endroit où elle a mordu, on voit le sang sortir d'une ouverture qui, étant examinée sur-le-champ avec attention, représente trois angles égaux dont les sommets aboutissent au point le plus considérable de l'ouverture; ensuite elle prend la forme d'un triangle.

La quantité de sang qui découle de la morsure de la sangsue est proportionnée à l'espèce, à la grandeur, à la situation du vaisseau sanguin, à la vigueur de la sangsue, à l'étendue de l'ouverture du vaisseau, à la disposition du sang à se coaguler, au degré de sensibilité et d'irritabilité du sujet et de la partie mordue, à l'âge, à la saison, et au degré de chaleur.

L'espèce de vaisseau sanguin que la sangsue mord le plus communément est la veine; après la chute de la sangsue, le sang sort sans jet, en plus ou moins grande abondance, jusqu'à ce qu'il s'arrête naturellement ou par le secours de l'art : l'artère est la seconde espèce de vaisseau sanguin que la sangsue ouvre; elle n'at-

taque que les artérioles superficielles, encore s'y attache-t-elle rarement ; alors le sang sort par jets qui répondent à chaque pulsation du cœur ; le sang qui s'écoule de l'artériole n'est pas plus vermeil que celui de la veine ; il ne se coagule pas ordinairement dans la plaie, à moins qu'on n'y applique un remède astringent et qu'on ne la comprime ; et si l'art ne parvient à suspendre l'hémorragie artérielle, elle peut devenir mortelle.

L'ouverture d'un grand vaisseau veineux par une sangsue fournit toujours plus de sang que celle d'un petit vaisseau ; aussi une morsure à la veine jugulaire externe donne-t-elle beaucoup plus de sang qu'aucune veine des extrémités : il en est de même des artérioles ; plus elles sont grandes, plus elles doivent fournir de sang et présenter de difficultés pour l'arrêter. Les veines et les artérioles mordues laissent d'autant plus écouler de sang qu'elles sont plus superficielles ; faites mordre des sangsues aux bords de l'anus à l'endroit où les veines se présentent à la surface de la peau, il sortira plus de sang que des morsures faites aux veines des extrémités supérieures et inférieures, quelque superficielles qu'elles paroissent ; cependant il

découle ordinairement beaucoup de sang des morsures faites aux veines superficielles des jambes et des bras, plus particulièrement des veines qui rampent sur le pli du bras, sur la face interne de la cuisse, sur le tibia, sur les malléoles et le dessus du pied, que des veines situées sur le bras et les parties externes des cuisses et des jambes.

Appliquez sur la face interne de la cuisse un grand nombre de sangsues retirées le même jour d'un étang; les unes s'attacheront aussitôt aux téguments, mordront avec force le vaisseau sanguin, causeront une vive douleur, feront une grande ouverture et suceront avec promptitude beaucoup de sang; les autres resteront long-temps sans vouloir mordre, malgré les soins pris pour les y engager; la morsure sera lente, quelquefois peu douloureuse; elles suceront lentement peu de sang, et souvent elles se détacheront plus tôt que les premières. La grosseur et la vivacité des sangsues ne sont pas des signes qui annoncent d'une manière certaine qu'elles doivent mordre et sucer avec force et rapidité; les grosses sangsues sont ordinairement gorgées de sang; les moyennes fortes et vives doivent toujours être préférées

aux grosses et aux petites : les sangsues moyennes font pour l'ordinaire des morsures plus considérables que les petites sangsues, le sang s'écoule avec facilité et promptitude, et les caillots se forment plus difficilement que dans les petites morsures.

Le cours du sang provenant des morsures des sangsues diminue au moment où un caillot de sang commence à se former dans l'ouverture du vaisseau et dans la plaie faite aux téguments; l'évacuation sanguine se trouve entièrement supprimée, dès que le caillot bouche entièrement l'ouverture du vaisseau; enlevez ce caillot, vous renouvellerez aussitôt le cours du sang, et si vous agissez ainsi à mesure que le caillot tend à se former, vous entretiendrez l'hémorragie. En détachant le caillot extérieur, vous n'ôtez pas toujours le caillot interne, je veux dire celui qui ferme immédiatement l'ouverture du vaisseau; si ce caillot interne reste, le sang ne reparoît pas. Lavez continuellement la plaie avec de l'eau chaude, vous retarderez la formation du caillot, ou vous le détacherez à mesure qu'il se forme : nonobstant cette précaution, souvent le caillot s'établit et bouche exactement l'ouverture du vaisseau. Plus le

vaisseau sanguin mordu est grand, superficiel et dilaté, tel que la veine jugulaire externe, plus le caillot est difficile à se former : aussi est-on obligé, pour qu'il ait lieu, d'employer les topiques astringents et la compression : ce n'est pas le même principe qui empêche la formation du caillot à l'ouverture de l'artériole mordue par la sangsue, il faut l'attribuer à la forte impulsion du sang que le mouvement du cœur produit dans les artères ; si vous n'avez pas recours aux astringents et à la compression pour suspendre l'hémorragie artérielle, vous exposez le sujet aux accidents les plus funestes, et même à la mort lorsque le caillot ne peut se former.

La disposition qu'a le sang à se coaguler au sortir d'une veine mordue varie à l'infini. La disposition du sang à se coaguler est-elle grande ; à l'instant le caillot se forme, et d'ordinaire, malgré tous les moyens que l'art a imaginés pour s'y opposer, le sang s'arrête ; tandis que si le sang n'est pas disposé à se coaguler, les topiques astringents les plus forts et les compressions les mieux dirigées peuvent à peine supprimer son écoulement ; ainsi ne vous étonnez pas en ôtant les topiques et les bandages trois ou quatre heures, quelquefois douze

ou vingt-quatre heures après qu'ils ont arrêté le sang, de voir renaître l'hémorragie, il est vrai avec beaucoup moins de force qu'auparavant.

La disposition du sang à se coaguler, ou à rester fluide en sortant de la morsure, peut encore varier dans le cours de l'année, chez le même sujet, quelque bien portant qu'il soit; il arrive par exemple qu'au commencement du mois où l'on applique les sangsues, le sang se coagule à mesure qu'il s'échappe de la plaie; et à la fin du même mois où l'on réitère leur application, la fluidité du sang est si grande qu'on est obligé, pour en arrêter le cours, de mettre en usage les topiques astringents et la compression : pourtant il ne faut pas regarder ce phénomène comme ordinaire.

Appliquez plusieurs sangsues au bras ou à la cuisse d'un homme pléthorique, doué d'une constitution robuste, peu irritable et médiocrement sensible; les sangsues ne tarderont pas à mordre, la douleur pendant les morsures et la succion du sang sera supportable; le pouls ne se concentrera pas d'une manière sensible, les sangsues suceront beaucoup de sang et avec assez de promptitude, elles acquerront aussi

un grand volume. Il n'en est pas de même chez tous les sujets bilieux, d'une constitution délicate, très irritable et sensible; quelquefois l'irritabilité et la sensibilité s'accroissent jusqu'à leur faire éprouver des défaillances, des mouvements convulsifs; alors les sangsues tombent souvent peu de temps après leurs morsures, et le sang coule à peine des plaies. L'action des sangsues varie donc selon le degré de sensibilité et d'irritabilité du sujet. On voit encore des sangsues qui ne veulent ni saisir, ni mordre certaines personnes; ou si elles s'y fixent, elles ne font que des morsures légères dont il s'écoule très peu de sang : peut-être cela provient-il de la qualité particulière de la transpiration.

A-t-on de l'horreur pour les sangsues, redoute-t-on la douleur qu'elles causent, ne peut-on voir sans effroi son sang couler; tout le corps s'agite, les muscles de la partie où elles mordent entrent dans une forte contraction; les téguments même participent de cet état; alors les sangsues mordent d'ordinaire avec peine; chaque morsure fait pousser des cris de douleur; le pouls se resserre beaucoup; la succion est presque toujours de courte durée; et

fréquemment le sang coule en petite quantité après la chute des sangsues ; souvent il survient défaillance, rarement mouvements convulsifs. Après la suppression, il reste pendant vingt-quatre, et fréquemment trente-six heures, beaucoup de sensibilité et d'irritation.

La partie où la sangsue mord et suce peut jouir d'une si grande sensibilité que la morsure produise une douleur très aiguë et capable de causer des convulsions, ou de faire tomber en défaillance, symptômes qui, pour l'ordinaire, cessent aussitôt qu'on a détaché la sangsue, à l'aide du sel marin, ou du nitre ou du tabac ; il y a lieu de croire que cette excessive douleur provient de l'entamure d'un nerf cutané, par les dents de la sangsue.

Les sangsues n'agissent pas absolument de la même manière sur l'enfant, le jeune homme, l'adulte, et le vieillard, sur l'homme et la femme. Elles mordent les vaisseaux des enfants avec promptitude ; elles causent une douleur vive, elles sucent en peu de temps beaucoup de sang, et après leur chute les plaies saignent abondamment ; le caillot est ordinairement long à se former, et on est plus souvent obligé d'arrêter l'hémorragie avec les topiques astrin-

gents et la compression, que de laver les morsures avec l'eau chaude pour enlever les caillots et favoriser le cours du sang.

La sangsue n'est pas en général si prompte à mordre les jeunes gens, les adultes et sur-tout les vieillards : ces derniers ont le sang communément disposé à se coaguler en sortant de la veine entamée par la sangsue; elle fait des morsures plus petites et moins profondes que chez les jeunes gens, et quelquefois elle ne veut pas mordre.

Les sangsues mordent et sucent avec plus de promptitude les femmes que les hommes, et des morsures faites aux premières il sort ordinairement plus de sang, et il est plus difficile d'en arrêter le cours : elles mordent avec célérité aux cuisses et aux jambes de ceux qui viennent de faire un exercice violent à pied, et il s'écoule souvent des morsures beaucoup de sang; aussi les chasseurs qui entrent les jambes nues dans des marais les ont-ils aussitôt couvertes de sangsues. Les demi-bains d'eau chaude, les frictions sèches et de longue durée sur les extrémités inférieures tendent de même à les faire promptement mordre par les

sangsues et à faire couler de leurs morsures une plus grande quantité de sang.

Le laboureur et tous les ouvriers dont la peau est endurcie, dont la transpiration exhale une odeur forte par l'effet d'une nourriture grossière, d'un travail forcé, et qui s'exposent continuellement à toutes les intempéries de l'air, ne sont pas aussi facilement mordus et aussi long-temps sucés par les sangsues que le riche financier et la petite-maîtresse.

Les sangsues n'agissent pas également sur l'homme dans toutes les saisons, sous les climats tempérés, tels que celui de la France. Depuis le mois de mai jusqu'en août, elles mordent avec force et promptitude, elles sucent beaucoup de sang en peu de temps, et après leur chute il s'écoule plus de sang des morsures qu'en aucune autre saison. Pendant les grandes chaleurs de l'été, les sangsues paroissent aussi actives, mais souvent elles sucent moins de sang, elles tombent plus tôt, et d'ordinaire il découle moins de sang de leurs morsures : peut-être cela vient-il de ce que, sur la fin de cette saison, le sang est plus disposé à se coaguler. Vers le dernier mois de l'automne, elles ne mordent pas avec autant d'activité qu'au printemps et en été, et

il sort moins de sang de leurs morsures, à cause que le sang est plus prompt à se coaguler. L'hiver est de toutes les saisons celle où les sangsues mordent avec plus de lenteur; souvent elles tombent avant de s'être gorgées d'une grande quantité de sang, et le caillot ne tarde pas à se former peu de temps après leur chute : plus le froid est considérable, plus on a de la peine à les faire mordre; alors elles sucent peu de sang, et le caillot se forme quelquefois avec tant de promptitude, qu'il est souvent très difficile de l'empêcher de prendre une forte consistance, et de le détacher, soit en lavant continuellement les morsures, soit même en frottant la plaie avec des linges imbibés d'eau très chaude.

Après la chute des sangsues, lorsqu'il faut accélérer le cours du sang qui est trop lent, ou qui s'arrête, approchez de l'endroit mordu par les sangsues des corps chauds au point de faire gonfler les vaisseaux de la peau, de causer de la rougeur, une vive chaleur, quelquefois même un sentiment douloureux d'ardeur. Les uns appliquent de l'eau très chaude en bain, en vapeur, en douche, en fomentation, ou en lotion; ils ont soin en même temps d'enlever avec un linge imbibé d'eau très chaude le caillot, à

mesure qu'il commence à se former ; mais lorsque vous enlevez le caillot avec trop de force, vous causez une douleur plus ou moins vive : les autres tiennent près des morsures des corps très chauds, tels qu'un fer rouge, ou des bougies allumées, et en même temps lavent fortement la morsure avec un linge imbibé d'eau chaude ; le caillot se forme difficilement, la chaleur, la rougeur et la douleur deviennent plus grandes.

Toutes les fois qu'on est obligé d'employer un de ces moyens pour favoriser le cours du sang après la chute des sangsues, on est certain d'augmenter l'irritation et la sensibilité de la partie mordue et de tout le système nerveux déjà accrues par l'action des sangsues. Cette augmentation de sensibilité et d'irritation se soutient avec plus ou moins de force pendant douze, vingt-quatre, trente-six et quelquefois quarante-huit heures, particulièrement chez les bilieux et les personnes très irritables. D'ordinaire ces symptômes n'acquièrent beaucoup d'intensité que douze heures après la suppression entière du sang.

L'évacuation sanguine étant supprimée par la nature ou par l'art, il reste communément

une douleur légère et de plus ou moins longue durée; les bords de la morsure et les environs se tuméfient sensiblement; la chaleur, la rougeur et la tension augmentent; les artères voisines de l'endroit mordu continuent de battre avec plus de force que celles des parties éloignées; au bout de quinze, vingt-quatre, quarante-huit heures au plus, la plupart de ces symptômes diminuent; la portion des téguments qui environne la morsure acquiert, comme nous l'avons déjà dit, une couleur violette semblable à celle de l'enchymose, ensuite elle prend une couleur jaunâtre qui s'efface par degrés insensibles; quelquefois la peau reste ainsi colorée en jaune douze ou quinze jours. Le lendemain de la morsure, le caillot contenu dans la plaie est plus sec et plus noirâtre; il diminue chaque jour de volume et disparoît entièrement pour faire place à une cicatrice dont la forme est triangulaire; cette cicatrice, quelques mois après la morsure de la sangsue, présente plus de blancheur que le reste des téguments, et elle se maintient ainsi pendant un grand nombre d'années.

Le jour qui suit la morsure, il s'établit aux bords de la plaie une démangeaison assez vive

pour provoquer le frottement, ordinairement suivie de rougeur, chaleur, douleur, tension et tuméfaction plus ou moins considérables. Cette espèce d'inflammation se termine communément par résolution : quelquefois la chaleur, la douleur, la tension, la rougeur et la tuméfaction s'accroissent jusqu'à causer un érésipèle très étendu et long à se résoudre; il est extraordinaire qu'il abcède, encore plus qu'il dégénère en gangrène. Il arrive plus fréquemment que les bords et les environs de la morsure sont attaqués d'une inflammation forte et douloureuse qui se termine en peu de temps par suppuration de plus ou moins longue durée.

Les praticiens ne sont point d'accord sur la cause de ces derniers symptômes : les uns les attribuent aux mauvaises qualités des sangsues; les autres à un haut degré de sensibilité et d'irritabilité du sujet et de la partie mordue; ceux-là à la disposition inflammatoire tendant à la suppuration ou à la gangrène; ceux-ci aux dents que la sangsue laisse dans la plaie. On observe souvent que parmi les sangsues appliquées en grand nombre et en même temps à la cuisse ou à la jambe, il s'en trouve plusieurs dont

les morsures après la suppression du sang s'enflamment et suppurent, tandis que les morsures des autres sangsues ne sont accompagnées que d'inflammations légères, promptement terminées par résolution. On observe encore que les mêmes sangsues qui ont excité une vive inflammation, étant appliquées deux mois après sur le même sujet, font des morsures dont les bords s'enflamment à peine.

Ces différentes espèces d'inflammation dépendent plus de la grande sensibilité et irritabilité, et de la disposition inflammatoire du sujet, que des mauvaises qualités des humeurs de la sangsue et de la manière dont ses dents agissent sur les nerfs et sur le vaisseau sanguin; la disposition inflammatoire subsiste quelquefois des années entières, quoique le sujet jouisse d'une bonne santé : car on voit des hommes habitués chaque année à se faire appliquer par précaution des sangsues aux cuisses, éprouver constamment à l'endroit des morsures et aux environs un érésipèle ou des tumeurs inflammatoires qui dégénèrent en abcès.

Les dents de la sangsue ne restent jamais dans la plaie, soit qu'on arrache la sangsue au moment où elle mord avec le plus de force,

soit qu'on l'oblige de se détacher au moyen du sel marin, ou du tabac mis sur sa peau.

Faites mordre des sangsues à la cuisse d'une jeune femme, deux ou trois jours avant le temps où les menstrues ont coutume de couler; elles paroîtront plus tôt et en plus grande quantité que les mois précédents; quelquefois il en résultera une grande perte de sang utérin, pour peu que la femme y soit disposée.

Appliquez des sangsues à la cuisse pendant le temps de l'écoulement des menstrues; ordinairement il devient plus considérable, à moins que l'irritation causée par les sangsues ne soit excessive, que la femme ne soit naturellement très sensible et irritable, et qu'elle n'ait horreur de ces insectes.

Faites mordre des sangsues à l'anus ou aux cuisses d'une femme grosse, vous l'exposez à avorter : heureusement que cet effet est rare.

Faites mordre et sucer un grand nombre de sangsues, dans le même temps, à une des extrémités du corps, et ne laissez couler des morsures qu'une médiocre quantité de sang, les forces vitales et musculaires s'en trouveront légèrement affoiblies pendant vingt-quatre ou trente-six heures au plus. Mais s'il s'écoule

des morsures une grande quantité de sang, les forces musculaires seront abattues pendant plusieurs jours, particulièrement les premières vingt-quatre heures; le pouls est petit, lent et concentré, le cœur bat avec moins de force, il y a de l'agitation, de l'inquiétude : cependant l'abattement des forces vitales et musculaires n'est jamais aussi considérable et d'aussi longue durée que lorsqu'on a évacué en une seule saignée avec la lancette une semblable quantité de sang.

En général la saignée avec les sangsues affoiblit infiniment moins que la saignée avec la lancette, à égale quantité de sang tiré.

CHAPITRE V.

EFFETS SENSIBLES DES SANGSUES SUR L'HOMME MALADE.

Les premiers jours d'une fièvre inflammatoire de quatorze, dix-sept à vingt-un jours, avec violente douleur de tête, grande chaleur, pouls plein, accéléré et fort, attaquant un jeune homme robuste, faites mordre à la cuisse quinze sangsues : elles ont à peine sucé quatre onces de sang, que le malade commence à sentir du soulagement ; après la chute des sangsues, et lorsqu'il s'est écoulé de leurs morsures cinq à six onces de sang, la douleur de tête s'adoucit, la chaleur est moins vive, le pouls plus souple et moins accéléré. Les sangsues mises au cou ou à la tête, bien loin de procurer ces bons effets, augmentent pour l'ordinaire la douleur de tête, la chaleur, l'agitation ; et le pouls est moins régulier et aussi accéléré.

Le second jour des fièvres de quatorze, dix-

sept, vingt-cinq à vingt-sept jours, avec abattement des forces musculaires, avec pouls petit, concentré, irrégulier et médiocrement accéléré, avec douleur de tête gravative ou assoupissement, appliquez aux cuisses douze ou quinze sangsues; après l'évacuation de huit ou dix onces de sang, on observe que l'abattement des forces vitales et musculaires, l'assoupissement et la douleur de tête gravative diminuent; le pouls recouvre une partie de sa souplesse et de sa régularité naturelles; le délire ne paroît pas, ou il se calme: les sangsues mises au cou ou aux bras, produisent ordinairement des effets contraires aux précédents, et troublent le travail de la nature.

Il faut en dire autant des sangsues qu'on fait mordre aux cuisses les premiers jours, 1° de la fièvre dite bilieuse; 2° de la fièvre prétendue putride, où le pouls se trouve tantôt plein, accéléré et irrégulier, tantôt petit, dur, concentré, et plus ou moins accéléré; 3° des fièvres intermittentes, ou soporeuses, ou avec une grande difficulté de respirer, ou avec douleur aiguë de la tête, ou bien avec disposition inflammatoire; elles diminuent la douleur de tête et la difficulté de

respirer; le pouls se développe, il est plus régulier et il a moins de célérité, l'assoupissement est moins considérable; les accès suivants présentent ordinairement plus de tranquillité; la nature enfin se trouve en état de conduire la maladie à une terminaison heureuse; ou l'art peut employer sans inconvénient et avec succès les remèdes propres à combattre ces espèces de fièvre : cependant lorsqu'il y a excès de sensibilité, que le sujet est naturellement très irritable, il arrive souvent que les premières vingt-quatre heures la douleur et l'agitation ne se calment pas, et que le pouls paroît concentré et petit; mais après ce temps le malade commence à ressentir les bons effets des sangsues : s'il est foible et très irritable, s'il n'existe ni pléthore ni disposition inflammatoire, et s'il s'écoule beaucoup de sang, les sangsues, au lieu de favoriser les efforts de la nature, les dérangent; la douleur s'accroît, les accès ne suivent plus leur marche ordinaire, les forces musculaires s'abattent, le pouls se concentre, la crise se fait difficilement, et l'art triomphe avec plus de peine, soit des fièvres inflammatoires, soit des fièvres intermittentes, soit des

fièvres continues, aiguës et avec abattement excessif des forces musculaires.

Les sangsues mises aux cuisses, les deux ou trois premiers jours d'une fièvre ardente, calment la douleur de tête, l'excès de chaleur, la grande agitation; elles s'opposent au délire ou l'apaisent; elles mettent enfin la nature dans la possibilité d'obtenir une crise heureuse; on n'a pas le même résultat en les appliquant à la tête ou au cou; la douleur de tête et le délire prennent alors un accroissement sensible, ou ils se soutiennent avec autant de force. Dans ce cas, la saignée au bras avec la lancette calmeroit beaucoup plus les symptômes que l'application des sangsues à la tête ou au cou, pourvu qu'après la saignée au bras on les fasse mordre aux cuisses; alors le délire, les violentes douleurs de tête diminuent sensiblement.

Les premiers jours des fièvres éruptives, les sangsues appliquées aux cuisses calment la douleur de tête, l'agitation et la grande chaleur; elles préviennent le délire et la grande inflammation. Ces espèces de fièvres attaquent-elles un sujet foible, d'un tempérament pituiteux ou cacochyme, n'a-t-il jamais éprouvé d'hémorragie, enfin la fièvre est-elle bénigne, les sang-

sues rendent les efforts de la nature moins salutaires. Dans quelques circonstances que se trouve le sujet attaqué de fièvre éruptive, les sangsues mises à la tête ou au cou augmentent la douleur de tête, rendent l'éruption plus abondante vers cette partie, et dérangent sensiblement les efforts de la nature.

Faites mordre un certain nombre de sangsues aux cuisses d'une personne affectée depuis un ou deux jours d'une inflammation de l'œil, ou d'une inflammation de l'oreille interne, ou d'une inflammation de la parotide; après qu'il s'est écoulé des morsures huit ou dix onces de sang, souvent le visage perd de ses couleurs, les artères temporales et carotides battent avec moins de force, la chaleur et la douleur ne sont pas si vives; le lendemain l'inflammation de l'œil paroît moins considérable; la douleur d'oreille est plus ou moins calmée; le pouls a perdu de sa force et de sa vélocité, il est plus développé; l'inflammation de la parotide n'offre pas autant de douleurs, de rougeur et de tuméfaction, enfin elle parcourt ses différents périodes avec beaucoup moins de force, ainsi que l'inflammation de l'œil et de l'oreille. L'inflammation se montre-t-elle dès le premier jour avec

une violence extrême, il est rare que l'application des sangsues aux cuisses produise les premières heures des effets aussi sensibles; ce n'est souvent qu'à la seconde ou à la troisième et quelquefois à la quatrième applicatiou faite les deux premiers jours qu'on observe du calme. Si on met en pareilles circonstances les sangsues sur l'œil malade ou aux environs, sur les tempes, ou derrière les oreilles, ou sur la parotide, la chaleur, la rougeur, la douleur et la tuméfaction acquièrent une intensité plus considérable; l'inflammation prend un mauvais caractère et elle est suivie d'accidents souvent funestes.

Les sangsues étant mises en très grand nombre aux cuisses, le premier jour de la frénésie; et leur application étant réitérée plusieurs fois dans les premières vingt-quatre heures; l'agitation et le délire se calment, la chaleur et la douleur de tête deviennent moins vives, le pouls diminue de vélocité, et tout semble préparer une crise heureuse : les sangsues appliquées au cou ou à la tête rendent ordinairement ces symptômes plus graves, et l'on perd toute espérance de crise salutaire.

Appliquez des sangsues aux cuisses les deux

premiers jours d'une inflammation de gorge ; la chaleur, la rougeur, la douleur, la tuméfaction des amygdales et du voile du palais n'augmentent pas avec autant de rapidité ; le malade avale quelquefois moins difficilement ; il se sent la tête plus dégagée, la respiration plus libre ; et si l'inflammation ne se résout pas, la suppuration et l'ouverture naturelle de l'abcès seront moins douloureuses et sans danger. Au contraire, appliquez les sangsues autour du cou ; aucun symptôme ne s'adoucira, les artères carotides battront avec plus de force, la suppuration et l'ouverture de l'abcès seront très douloureuses, et quelquefois accompagnées de danger.

C'est dans toutes les espèces d'inflammation de la tête que la plupart des empiriques et des praticiens routiniers ont coutume, les premiers jours de l'inflammation, d'appliquer les sangsues à la tête ou au cou : mais il y a d'autres praticiens qui proposent de les appliquer d'abord aux cuisses, ensuite, dans le cours de la maladie, aux environs de la partie enflammée, quand même on auroit négligé de les faire mordre aux cuisses dès les premiers jours ; parceque, disent-ils, leur application faite aux

cuisses dans le cours de la maladie n'établit plus de révulsion des parties supérieures vers les parties inférieures; parcequ'étant mises vers les parties voisines du mal, les sangsues évacuent plus promptement le sang qui cause l'inflammation de la partie, et qu'elles détruisent plus facilement le principe de l'inflammation. — Cette pratique n'est point fondée sur l'observation ; quel que soit l'intervalle de temps qu'ait parcouru l'inflammation de la tête ou du cou, les morsures des sangsues aux cuisses diminuent toujours l'inflammation, tandis que le contraire résulte de l'application des sangsues à la tête ou au cou.

L'inflammation du larynx, plus commune qu'on ne pense dans le courant de la fièvre pourprée et des maladies catarrheuses épidémiques, présente des symptômes moins alarmants, après l'application plus ou moins réitérée des sangsues aux cuisses les premiers jours de la maladie; la difficulté de respirer, la douleur à la trachée-artère, la toux, la fièvre sont moins vives ; et la nature, les jours suivants, a moins d'obstacles à vaincre pour la résolution.

Les gencives d'un enfant sont-elles tuméfiées, douloureuses, chaudes et fort rouges par une

dentition difficile ; l'enfant est-il menacé de convulsion ; appliquez plusieurs sangsues aux cuisses ; les symptômes de l'inflammation et l'excès d'irritation se calment avec plus de promptitude, et la dentition s'opère avec plus de facilité que si on les faisoit mordre à la nuque, ou bien derrière les oreilles, où l'on a coutume de les appliquer.

Le troisième, le quatrième, ou le cinquième jour de l'inflammation de poitrine, la douleur de côté, la difficulté de respirer et d'expectorer, et la toux se soutiennent-elles avec force, malgré les saignées faites au bras avec la lancette, dans le principe de la maladie ; hâtez-vous de mettre les sangsues sur l'endroit douloureux de la poitrine; elles diminuent la douleur, la difficulté de respirer et la violence de la toux ; elles favorisent par-là les efforts de la nature pour une crise heureuse. Si cependant l'inflammation de poitrine vient d'une suppression du flux menstruel, du flux hémorroïdal, des hémorroïdes, des lochies, ou du lait, faites mordre les sangsues aux cuisses ; la douleur de côté, l'oppression et la toux se calmeront, et la résolution s'opèrera plus sûrement que par la saignée au bras avec la lancette.

Lorsque, le premier ou le second jour de l'inflammation de poitrine, le flux menstruel paroît, gardez-vous de ne pas saigner, crainte de supprimer les ordinaires ; il est vrai que la saignée au bras produit souvent cet effet : mais au lieu de pratiquer la saignée au bras avec la lancette, faites mordre plusieurs fois des sangsues à la cuisse; elles n'arrêteront point les menstrues; au contraire, elles les rendront plus abondantes, et la résolution de l'inflammation de poitrine arrivera le septième ou huitième jour.

Dans toutes les maladies inflammatoires où les règles coulent dès le premier jour, et où il faut nécessairement saigner, si vous appliquez les sangsues aux cuisses, à la place de la saignée avec la lancette, vous verrez tous les symptômes se calmer, et mettre la nature en état de terminer l'inflammation par la résolution.

Quand on n'a pas pratiqué la saignée au bras avec la lancette les quatre ou cinq premiers jours de l'inflammation de poitrine, et que les forces sont abattues, avec grande difficulté de respirer, toux, vive douleur de côté et fièvre considérable, faites sur-le-champ mordre un grand nombre de sangsues à l'endroit doulou-

reux ; elles ne détruiront pas les forces vitales et musculaires, la respiration deviendra plus libre, le pouls meilleur et l'expectoration plus facile, et la nature pourra encore triompher de la maladie.

Les deux premiers jours de l'inflammation du diaphragme, du foie, de l'estomac, des intestins, du mésentère, des reins, de la vessie, des ligaments larges de la matrice, ou de la matrice, après avoir tiré du bras par la lancette plus ou moins de sang, suivant l'espèce d'inflammation, l'âge, le tempérament, la constitution, les habitudes du sujet, la saison, la constitution de l'atmosphère, etc., appliquez des sangsues au bras dès la fin du second jour et le troisième jour ; l'inflammation, quelque forte qu'elle soit, diminuera, et les forces vitales et musculaires ne s'affoibliront pas autant que par la saignée au bras avec la lancette ; mais les sangsues mises sur les cuisses ou aux bords de l'anus rendront certainement l'inflammation de ces viscères plus forte : il faut pourtant excepter leur inflammation par suppression du flux hémorroïdal ou du flux menstruel, ou par répercussion des hémorroïdes ; alors l'application nombreuse et souvent répétée des

sangsues aux cuisses ou aux bords de l'anus calme l'inflammation et la résout ; tandis qu'elle devient plus violente par la saignée au bras, soit avec la lancette, soit avec les sangsues.

Aussitôt que l'inflammation de matrice par mauvaise manœuvre de l'accoucheur, par accouchement laborieux, par froid, par dépôt de lait, ou par suppression des lochies, commence à se déclarer, faites mordre un très grand nombre de sangsues à la cuisse ; la tension et la douleur du ventre ne tardent pas à diminuer, le pouls se développe et devient plus régulier ; au lieu que si on les fait mordre au bras, vous n'observerez point de soulagement, et vous aurez moins d'espérance d'obtenir la résolution, et par conséquent de sauver la malade.

Appliquez des sangsues aux bras les deux premiers jours d'une inflammation érysipélateuse essentielle des cuisses ou des jambes ; la douleur, la chaleur, la tuméfaction prendront un accroissement moins considérable, la résolution sera plus sûre et plus prompte que si on abandonnoit la maladie aux seuls soins de la nature : la saignée au bras avec la lancette ne diminue pas ces symptômes aussi sensible-

ment, à moins qu'il ne faille sur-le-champ évacuer une grande quantité de sang à cause de la violence de l'inflammation et de l'état de pléthore où se trouve le malade ; mais les sangsues qu'on fera mordre le lendemain au bras diminueront bien plus l'inflammation que la saignée avec la lancette. Si l'on applique les sangsues sur l'érysipèle, ou aux environs, l'inflammation augmentera souvent jusqu'à se terminer par suppuration, et quelquefois par gangrène : cet effet est plus ordinaire dans l'érysipèle du visage ou du scrotum, lorsqu'on y applique des sangsues ; tandis qu'en les mettant aux cuisses pour l'érysipèle du visage, et au bras pour l'érysipèle du scrotum, on voit la chaleur, la rougeur, la tension et la douleur de cette tumeur diminuer sensiblement, et la résolution s'opérer avec plus de promptitude.

Les maladies douloureuses de la tête avec pléthore, ou avec disposition inflammatoire, sont ordinairement calmées pendant et après l'application des sangsues ; le pouls, s'il est petit et concentré, se développe ; au contraire, s'il est plein et fort, il bat plus lentement et avec moins de force. La plupart des praticiens routiniers, en semblables circonstances, font

mordre les sangsues sur l'endroit douloureux, ou aux environs ; mais s'ils avoient voulu observer, ils auroient vu que la morsure et la succion des sangsues, au lieu de diminuer le diamètre des vaisseaux de la tête, la chaleur et les battements des artères et la sensibilité, les augmentent : il faut néanmoins excepter les douleurs de tête par répercussion d'humeur teigneuse ; les sangsues mises sur le cuir chevelu, rappellent alors à l'extérieur une plus grande quantité de sang et d'humeur teigneuse ; la chaleur du cuir chevelu, le gonflement des vaisseaux extérieurs de la tête sont plus grands ; souvent il s'établit une inflammation et une suppuration teigneuse dans les morsures, alors les douleurs de tête diminuent.

Pour combattre les douleurs de tête par répercussion d'humeur dartreuse, d'humeur rhumatismale, ou d'humeur goutteuse, etc., si vous mettez des sangsues sur les parties des extrémités anciennement affectées d'une de ces douleurs, elles établissent souvent une inflammation, une démangeaison et une douleur plus fortes qu'elles ne le feroient dans d'autres parties du corps ; et plus ces symptômes se mon-

trent avec force, plus la douleur de tête éprouve du soulagement.

On obtient un semblable avantage dans les douleurs qui attaquent le tronc, lorsqu'elles dépendent d'un excès de pléthore de la répercussion d'une humeur goutteuse, rhumatismale, galeuse ou dartreuse, etc., en faisant mordre les sangsues à l'endroit douloureux, et aux bras plutôt qu'aux cuisses; il en est de même pour la douleur du tronc par répercussion d'une humeur morbifique, en les appliquant sur les parties anciennement affectées de cette humeur: plus les sangsues enflamment les parties qui environnent les morsures, plus le soulagement est marqué. La douleur dépend-elle d'un principe inconnu; est-elle accompagnée d'un excès d'irritabilité et de sensibilité, tant dans la partie affectée que dans tout le système nerveux; les sangsues, sur quelque partie qu'elles soient appliquées, augmentent la douleur, et souvent donnent lieu à des mouvements convulsifs; ce qu'on observe fréquemment chez les personnes affectées de douleurs hystériques ou hypocondriaques.

Les douleurs du poumon, du foie, de la rate, de l'estomac, des intestins, des reins et de la

vessie, qui n'ont pas pour principe la répercussion du flux hémorroïdal, ou du flux menstruel, souvent se calment lorsqu'on applique des sangsues aux bras, et qu'elles y causent une rougeur et une chaleur assez vives : n'en résulte-il point de soulagement; plusieurs tentent leur application sur les parties extérieures de l'organe affecté; mais rarement elles procurent de bons effets; elles augmentent plutôt la douleur qu'elles ne l'adoucissent. Ces douleurs proviennent-elles de la répercussion de la goutte ou du rhumatisme; faites mordre les sangsues sur les endroits des extrémités anciennement affectées d'une de ces maladies; souvent elles tempèrent la douleur, particulièrement lorsqu'elles enflamment beaucoup la portion des téguments mordue, ou lorsqu'elles rappellent l'ancienne douleur : ce dernier phénomène arrive quelquefois. — Quant aux douleurs du ventre par répercussion du flux menstruel, les morsures des sangsues aux parties supérieures des cuisses calment ces douleurs, et rétablissent parfois le flux menstruel. Dans les douleurs de ventre par répercussion du flux hémorroïdal, l'application des sangsues aux bords de l'anus, ou sur les hémorroïdes externes, diminue la co-

lique, rend le pouls moins embarrassé, fait rougir à peine les bords de l'anus, et rarement rappelle les hémorroïdes internes et le flux hémorroïdal. Les douleurs de matrice par surabondance de sang et précédées de perte de sang utérin s'accroissent par l'application des sangsues aux cuisses ou à la vulve ; tandis que leur application au bras apaise sensiblement la douleur et empêche le retour de la perte du sang.

Les personnes affectées de maladies convulsives sont ordinairement fatiguées de l'application des sangsues, même lorsque ces maladies dépendent de pléthore ou de la suppression d'une évacuation sanguine habituelle : mais dans ces derniers cas, le bien que pour lors elles font l'emporte sur l'accroissement de l'irritation et de la sensibilité qu'elles produisent, sur-tout lorsqu'on les applique aux cuisses, et qu'on a soin d'employer aussitôt après les remèdes propres à calmer l'excès d'irritation et l'inflammation.

Dans la difficulté de respirer pléthorique, ou par suppression d'évacuation sanguine ; dans le cochemar pléthorique ; dans la toux pléthorique ; les sangsues appliquées sur les cuisses

rendent ordinairement la respiration plus facile, le pouls cesse d'être embarrassé, il se développe et devient plus régulier : la saignée au bras avec la lancette ne favorise le jeu de la respiration que pour un instant. Lorsque l'application des sangsues à la cuisse n'a pas réussi, leurs morsures à la poitrine rendent quelquefois la respiration plus libre, pourvu que des morsures il sorte une certaine quantité de sang et qu'elles causent une inflammation extérieure assez étendue.

Dans le trisme, dans le tic douloureux, les sangsues mises sur les parties affectées augmentent considérablement les symptômes de ces maladies : les morsures des sangsues à la cuisse sont moins fâcheuses ; cependant elles augmentent la douleur et les mouvements convulsifs ou le spasme, à moins que le sujet ne soit pléthorique, et que la maladie ne vienne de la suppression d'une évacuatiou sanguine habituelle.

Le tétanos par pléthore, combattu dès le premier jour par des saignées au pied avec la lancette, plus ou moins répétées, présente quelquefois moins de danger, lorsque les sangsues appliquées le second jour et en grand nombre sur les cuisses diminuent la douleur de tête, ren-

dent le pouls plus souple, et font beaucoup rougir les environs des morsures. Pour l'irritation qu'elles ont coutume de produire, les demi-bains, répétés plusieurs fois dans le jour, la calment : dans ce cas, les sangsues mises à la tête, au cou ou à la nuque, accroissent toujours la rigidité des muscles, la douleur de tête, et la difficulté de respirer.

Dans l'épilepsie pléthorique ou par suppression d'évacuation sanguine habituelle, les sangsues mises aux cuisses diminuent la violence des accès et les rendent moins fréquents, malgré l'irritation qu'elles causent ; irritation à calmer par les bains : quoique la saignée au pied avec la lancette irrite moins, elle ne fait pas d'ordinaire éprouver autant de soulagement. Si on fait mordre les sangsues au cou ou à la tête, pour combattre quelque espèce d'épilepsie que ce soit, les accès seront plus rapprochés et plus violents.

Appliquez des sangsues aux cuisses d'un homme attaqué de lassitude par pléthore ; le volume des veines extérieures diminue, le pouls cesse d'être aussi plein et aussi embarrassé, le malade respire avec plus de facilité ; il a la tête plus légère, les forces musculaires plus grandes,

et toutes les fonctions du corps s'exécutent avec plus d'aisance : faites mordre les sangsues au cou ou à la tête, vous n'obtiendrez pas les mêmes avantages ; souvent la tête se trouvera plus embarrassée qu'auparavant.

Les premiers jours de la paralysie par pléthore, mettez aux cuisses un très grand nombre de sangsues ; si le sujet est jeune et robuste, vous verrez quelquefois les parties paralysées recouvrer plus ou moins leur sensibilité et leur mouvement, le pouls devenir plus souple, plus régulier et moins plein : en appliquant ces sangsues à la tête ou au cou, ordinairement la douleur de tête s'accroît, et la paralysie ne diminue pas, quand même elle affecteroit plusieurs des muscles du visage ou de la tête.

Dans la cécité nocturne par pléthore, dans la foiblesse de vue par pléthore, n'appliquez point les sangsues proche de l'œil, ni aux tempes, ni au cou, ni entre les épaules ; elles ne rendroient pas la vue plus distincte: préférez de les faire mordre aux cuisses ; s'il y a douleur, elle se calmera, la vue reviendra ou ne restera pas si confuse, et le pouls sera plus souple. Quant à la goutte sereine pléthorique et douloureuse, il est très rare que les sangsues, appliquées les

premiers jours en très grand nombre aux cuisses, rétablissent entièrement la vue; quelquefois elles font que l'œil distingue un peu les objets; mais elles apaisent toujours la douleur; appliquées aux environs de l'œil, elles détruisent au contraire tout espoir de guérison, en faisant porter le sang avec plus de force à la tête; ce qu'on reconnoît par l'accroissement de la force du battement des artères et par le gonflement des veines de l'œil et des environs.

La difficulté d'ouïr pléthorique cède plutôt aux sangsues appliquées sur les cuisses qu'aux sangsues mises derrière les oreilles, au cou, ou entre les épaules. La première de ces applications souvent calme la douleur simple ou pulsative, le tintement ou le bourdonnement des oreilles, et diminue le battement des artères et le gonflement des veines extérieures de la tête.

Appliquez un très grand nombre de sangsues aux cuisses, à l'anus et aux jambes d'un adulte attaqué d'apoplexie sanguine, après l'avoir saigné au pied avec la lancette, plus ou moins abondamment dès le premier instant de la maladie; le pouls deviendra plus souple et moins embarrassé, la respiration plus libre

et approchant de l'état naturel ; quelquefois la sensibilité et le mouvement commenceront à se montrer dans les premières vingt-quatre heures : si vous réitérez le lendemain la même application des sangsues, leurs effets salutaires seront encore plus sensibles, et les sinapismes dont on aura couvert dès le premier jour les jambes et les pieds agiront avec plus d'efficacité. Appliquez-vous des sangsues à la tempe, au cou et à la nuque ; elles nuiront aux bons effets de la saignée au pied avec la lancette et de l'application des sangsues aux cuisses ; elles augmenteront les symptômes d'apoplexie, au lieu de les diminuer.

Lorsqu'un adulte ou un vieillard sanguin éprouve des douleurs de tête gravatives, des étourdissements, des tintements dans les oreilles, une espèce de stupeur dans les extrémités, et de l'assoupissement, appliquez des sangsues aux cuisses ; si le sang coule des morsures en assez grande quantité, et si les morsures et les environs s'enflamment, on évite l'apoplexie : réitérez la même application toutes les fois que les symptômes ci-dessus reparoîtront, vous obtiendrez des effets semblables, pourvu qu'il sorte des morsures la quantité de sang indi-

quée, et que les environs des morsures s'enflamment.

Le vomissement accompagné de pléthore et de disposition inflammatoire se calme et souvent disparoît après l'application des sangsues au bras; le pouls se développe, la douleur et la tension à l'épigastre sont moins fortes : les sangsues mises aux cuisses pour la même cause sont moins avantageuses, elles n'apaisent ni la douleur d'estomac, ni le vomissement; elles ne favorisent pas même l'action des remèdes propres à l'arrêter : lorsque leurs morsures au bras ne soulagent pas, on a rarement observé que les sangsues, sur la région de l'estomac, aient produit de bons effets : il en est ainsi de la passion iliaque, du cholera-morbus, avec pléthore; le premier jour les sangsues mises en grand nombre au bras calment le vomissement et les douleurs; appliquées aux cuisses elles augmentent les symptômes, et posées sur la partie la plus douloureuse du ventre, il est extraordinaire qu'elles soulagent.

Les sangsues qu'on fait mordre aux cuisses au moment où l'hémorragie nasale devient trop abondante diminuent souvent l'hémorragie, et quelquefois la suspendent; la saignée au bras

ou au pied avec la lancette ne produit pas ordinairement des effets aussi sensibles : au contraire, les sangsues aux tempes ou au cou, bien loin d'arrêter l'hémorragie, l'accroissent. Les douleurs de tête, les étourdissements, la rougeur des pomettes, le fort battement des artères temporales, et l'envie continuelle de se frotter l'intérieur du nez se font-ils sentir, et menacent-ils de l'hémorragie nasale ; on la préviendra si on fait mordre des sangsues aux cuisses, s'il s'écoule des morsures une grande quantité de sang, et si les plaies et les environs s'enflamment beaucoup.

Le premier jour de l'hémoptysie avec pléthore, les sangsues aux cuisses diminuent sensiblement l'expectoration sanguinolente; mais particulièrement lorsqu'il s'écoule des morsures beaucoup de sang, et que les morsures et les parties voisines s'enflamment sans exciter une grande sensibilité et irritabilité : l'application des sangsues aux cuisses les jours suivants semble être moins favorable parceque les morsures augmentent davantage l'irritation ; cependant cette saignée supprime plus souvent l'hémoptysie que celle au bras ou au pied par la lancette. Les sangsues mises sur la poitrine,

après les avoir fait mordre aux cuisses, ont rarement contribué à la suppression de l'expectoration sanguine. Mais lorsque l'hémoptysie dépend de la répercussion du flux menstruel, n'appliquez jamais les sangsues ailleurs qu'à la cuisse, elles rappellent quelquefois le flux menstruel : pour l'hémoptysie par suppression du flux hémorroïdal, faites-les mordre aux bords de l'anus ou aux hémorroïdes, elles suspendent alors l'hémoptysie et empêchent souvent qu'elle n'ait des suites funestes. Les personnes disposées à l'hémoptysie l'éloigneront ou en seront plus rarement atteintes si elles ont recours aux sangsues mises sur les cuisses au moins une fois tous les mois, tant que la poitrine est menacée d'hémorragie : alors les sangsues font souvent disparoître la difficulté de respirer, la toux, les douleurs de poitrine; alors les remèdes capables d'adoucir et de mettre les poumons à l'abri de toute espèce d'hémorragie produisent de meilleurs effets.

Le vomissement de sang, le pissement de sang et l'hémorragie utérine pléthoriques diminuent sensiblement, en faisant mordre des sangsues au bras ; au lieu que les sangsues aux cuisses augmentent ces évacuations.

Appliquez des sangsues au bras d'une femme sujette à des pertes utérines par engorgement ou autre affection de la matrice, vous éloignez de beaucoup le temps de l'hémorragie utérine, vous en diminuez l'excès, et vous calmez d'une manière évidente les symptômes plus ou moins considérables qui ont coutume de précéder l'évacuation, de l'accompagner et de la suivre. Si, au moment que la perte utérine commence, vous appliquez des sangsues au bras, vous la rendez moins abondante et il ne survient pas de symptômes fâcheux, principalement lorsqu'il s'échappe une certaine quantité de sang des morsures et que leurs environs s'enflamment. Les sangsues mises aux cuisses produisent presque toujours des effets contraires.

La saignée au bras avec la lancette, si usitée en pareil cas, ne diminue pas aussi fréquemment l'hémorragie utérine, à moins qu'on ne tire beaucoup de sang; encore cette hémorragie paroît-elle souvent quelques heures après : d'ailleurs la saignée avec la lancette abat beaucoup plus les forces et fait souvent naître des accidents plus graves que ceux qu'on avoit à craindre de l'hémorragie utérine.

Comme il importe de prévenir l'hémorragie

utérine, ainsi que l'hémorragie de l'estomac, ou des intestins, ou des reins, lorsqu'elles se sont déjà montrées plusieurs fois, si vous avez recours à l'application des sangsues au bras au moins une fois chaque mois, le pouls sera moins fort et moins plein, ces hémorragies seront toujours plus légères et incapables de beaucoup nuire, ou elles ne paroîtront pas.

Les premiers jours des plaies de la tête, avec forte commotion, et avec crainte d'une vive inflammation, les sangsues appliquées en très grand nombre aux cuisses et mises de nouveau le second jour développent le pouls, le font approcher de son état naturel, diminuent le volume des veines extérieures de la tête, la force des battements des carotides, détournent l'assoupissement, s'opposent à la vive inflammation et remédient souvent à l'épanchement du sang; au contraire, si on les fait mordre à la tête ou au cou, l'assoupissement et la stupeur se soutiennent, et le pouls reste embarrassé. Les saignées au pied avec la lancette procurent des effets beaucoup moins avantageux que les sangsues mises en grand nombre aux cuisses.

Pour les plaies pénétrantes dans la poitrine et dans le ventre, après avoir multiplié le pre-

mier jour les saignées au bras avec la lancette, faites mordre le second jour un grand nombre de sangsues au bras; aussitôt qu'elles sont tombées, arrêtez le sang; plus elles causeront de la chaleur au bras et de la rougeur aux environs de la morsure, plus on verra diminuer la douleur et la chaleur internes; les symptômes qui accompagnent la blessure de ces viscères se calmeront, et les forces vitales et musculaires ne seront pas autant affoiblies que si on avoit continué de saigner avec la lancette.

Les premiers jours de la dyssenterie, quand le sujet est pléthorique et que les intestins sont menacés d'une vive inflammation, les sangsues au bras, toujours préférables à la saignée avec la lancette, tempèrent la douleur, détournent ou diminuent l'inflammation; les matières muqueuses excrémentielles sont dans la suite moins chargées de sang, et les forces vitales et musculaires se soutiennent mieux.

Les sangsues appliquées sur les hémorroïdes gonflées, médiocrement douloureuses, en diminuent souvent le volume; et quelquefois plusieurs heures après la suppression du sang venant des morsures, la tension et la douleur sont moins considérables qu'avant l'application

des sangsues. Mais les hémorroïdes sont-elles très douloureuses, fort gonflées et disposées à l'inflammation, les sangsues diminuent peu leur volume, augmentent la douleur, et les enflamment quelquefois au point d'y causer un abcès. Dans l'un et l'autre cas, les morsures des sangsues au bras calment la douleur des hémorroïdes, les rendent parfois plus petites, s'opposent à leur inflammation, et empêchent que l'ouverture des hémorroïdes avec la lancette ne soit suivie de douleur et d'inflammation.

Lorsqu'on craint de détourner une trop grande quantité de sang hémorroïdal par les sangsues au bras, et qu'on ne veut pas ouvrir les hémorroïdes avec la lancette, faites mordre les sangsues à la partie supérieure et interne de la cuisse ; vous obtiendrez quelquefois la diminution du volume, de la douleur et de la chaleur des hémorroïdes.

Les sangsues qu'on fait mordre aux cuisses d'une femme jeune, bien constituée, sanguine, et dont le flux menstruel vient d'être supprimé par l'impression vive d'un corps froid, à peine se sont-elles gorgées de sang, que la douleur de tête, la difficulté de respirer, les douleurs profondes dans la région lombaire et

dans la région hypogastrique commencent à diminuer ; et après la chute des sangsues et l'évacuation d'une certaine quantité de sang, la malade éprouve un soulagement plus marqué; souvent pendant le temps de l'évacuation du sang par les morsures, ou quelques heures après la cessation de l'hémorragie, et même un ou deux jours après l'application des sangsues, le flux menstruel paroît : il n'est pas extraordinaire d'observer à la suite de semblable application une hémorragie utérine considérable. Les femmes sujettes à des pertes de sang utérin sont plus exposées que les autres femmes à ces pertes, pendant et après les morsures d'un grand nombre de sangsues aux cuisses. Il ne faut donc point s'étonner de voir l'application des sangsues aux cuisses ou à l'anus des femmes enceintes si fréquement suivie de perte de sang et d'avortement. Il est même souvent nuisible d'appliquer les sangsues au bras des femmes enceintes à cause de l'irritabilité et de la grande sensibilité qu'elles éprouvent : préférez toujours la saignée au bras avec la lancette.

Lorsque la suppression du flux menstruel se soutient long-temps malgré l'emploi des sangsues et autres remèdes indiqués, réitérez cha-

que mois l'application des sangsues aux cuisses, vous éviterez les accidents produits par cette suppression, le sang se portera avec moins de force à la tête et à la poitrine, le pouls sera moins irrégulier, la respiration plus libre, et à la longue vous verrez le flux menstruel se rétablir.

Quant à la suppression naturelle du flux menstruel vers l'âge de quarante-quatre à cinquante ans, si elle est suivie de douleurs de tête, de difficulté de respirer, de douleurs dans le ventre et dans la région lombaire, faites mordre chaque mois des sangsues aux bras; les douleurs de tête, la difficulté de respirer et les douleurs du ventre ne tarderont pas à se dissiper, et vous mettrez la femme à l'abri de toute espèce de maladie de matrice et d'autres affections ordinairement fâcheuses.

Dans la suppression des lochies, les sangsues mises en très grand nombre aux cuisses le premier jour de la maladie font ordinairement disparoître la douleur de tête, l'assoupissement, la difficulté de respirer, les douleurs de ventre; elles rétablissent souvent les lochies; alors l'inflammation de matrice est moins à craindre : les sangsues appliquées au cou ou aux bras ne

produisent point ces effets ; elles augmentent sensiblement tous les symptômes causés par la répercussion des lochies.

L'application des sangsues aux cuisses d'une femme attaquée depuis peu de temps de suppression subite des fleurs blanches souvent rappelle leur cours, ou du moins elle diminue la difficulté de respirer, et apaise les douleurs de tête et de ventre : les sangsues mises à la tête ou au cou rendent pour l'ordinaire ces symptômes plus graves.

Dans les grandes enchymoses par blessure et avec forte commotion, les sangsues mises aux extrémités du corps opposées à l'enchymose préviennent les suites fâcheuses de la commotion et l'inflammation, ou elles empêchent qu'elle ne soit aussi forte : en appliquant les sangsues sur l'enchymose ou aux environs, elles lui font prendre un mauvais caractère, et souvent elles la font terminer par inflammation, par suppuration et quelquefois par gangrène.

L'ictère provient-il de suppression du flux menstruel, ou du flux hémorroïdal, ou d'hémorroïdes, faites mordre, les premiers jours de la maladie, des sangsues à la partie supérieure et interne des cuisses; l'inquiétude, le

malaise, la lassitude, la difficulté de respirer, et la douleur du foie diminueront. L'ictère reconnoît-il pour principe une pléthore générale sans suppression ou diminution d'une des évacuations précédentes, alors les sangsues mises au bras produisent les mêmes effets que ci-dessus, tandis qu'appliquées aux cuisses elles augmenteroient les symptômes de la jaunisse; il en est de même de l'ictère par suppression d'hémorragie nasale habituelle, de l'ictère à la suite d'un coup, d'une chute accompagnée de forte commotion; les sangsues au bras diminuent les symptômes de l'ictère, et rendent le travail de la nature plus facile pour la guérison, au lieu que sur les cuisses elles offriroient à la nature des obstacles plus grands à surmonter, et la jaunisse prendroit un accroissement plus considérable.

Le premier jour des dépôts de lait à la tête, ou à la poitrine, ou aux viscères du ventre, faites mordre un grand nombre de sangsues aux cuisses, elles diminueront les douleurs de tête, l'assoupissement, la difficulté de respirer, et les douleurs de ventre : elles accroissent le cours des lochies au lieu de le suspendre; elles n'empêchent point le lait de se porter au sein,

et elles ne s'opposent point aux bons effets des remèdes propres à chasser le lait par la voie des urines et de la transpiration : les sangsues étant appliquées au bras, elles diminuent ou suspendent le cours des lochies, et en conséquence augmentent les symptômes qui caractérisent les différentes espèces de dépôt de lait : cependant lorsqu'ils attaquent les parties inférieures, telles que la cuisse ou la jambe, si vous appliquez premièrement un grand nombre de sangsues à la cuisse qui n'est pas malade, ensuite au bras, enfin à la cuisse malade, les lochies ne se suppriment pas ; la tumeur devient moins douloureuse, elle présente moins de chaleur, et la nature travaille plus sûrement à la résolution.

Les premiers jours de la folie printanière par pléthore, faites mordre aux cuisses un grand nombre de sangsues ; aussitôt après leur chute, faites prendre un demi-bain d'eau médiocrement chaude où le malade restera deux, trois ou quatre heures, suivant les forces, l'âge, la constitution, le tempérament du sujet, l'intensité de la maladie et le degré de pléthore ; en même temps appliquez sur la tête des linges trempés dans l'eau fraîche ou l'eau à la glace, s'il

s'écoule beaucoup de sang des morsures pendant le demi-bain, les symptômes de la folie seront moins violents; le visage n'aura pas autant de couleur et les yeux autant de vivacité; les veines extérieures paroîtront plus petites, le pouls aura moins de plénitude et de force; l'inquiétude, l'agitation et le babil, ou la taciturnité, ne seront pas au même degré agissez : de même pour prévenir cette espèce de folie, dès que les symptômes avant-coureurs commencent à se montrer, tels que douleurs de tête, teint plus coloré, yeux souvent étincelants, extrême vivacité dans l'esprit, dans les manières et dans l'humeur, parfois taciturnité, mélancolie, bizarrerie, extravagance passagère, alors les sangsues, le demi-bain et l'eau froide sur la tête tranquillisent le corps et l'esprit, dissipent la douleur de tête, rendent le pouls plus souple, plus régulier et moins plein, les idées deviennent plus nettes, et le jugement se rectifie.

CHAPITRE VI.

RÉFLEXIONS SUR LA NATURE DU SANG HUMAIN TIRÉ PAR LES SANGSUES, ET SUR LEURS EFFETS COMPARÉS A CEUX DE LA SAIGNÉE AVEC LA LANCETTE, DES VENTOUSES, DES SINAPISMES, DES VESICATOIRES ET DU MOXA.

Les praticiens qui ont réduit les effets de la saignée à l'évacuation, à la spoliation, à la dérivation et à la révulsion, auroient été plus fondés à les attribuer aux sangsues, s'ils avoient bien connu leurs effets particuliers sur le corps humain. L'évacuation du sang par les sangsues est évidente, ses effets ne sont pas moins sensibles.

1° En enlevant par les sangsues la quantité surabondante du sang, on diminue la masse totale des fluides, les fonctions du corps et de l'esprit s'exécutent avec plus de facilité, le pouls se rapproche de l'état où il se trouve lorsque le corps jouit d'une parfaite santé.

L'évacuation du sang est-elle excessive, la

plupart des fonctions du corps et de l'esprit se font mal, le pouls est foible, petit et lent, quelquefois petit, foible et accéléré.

Dans l'une et l'autre circonstance les vaisseaux sanguins continuent toujours d'être pleins ; un nombre plus ou moins grand de ces vaisseaux acquiert un plus petit diamètre ; la boisson ne remplace point sur-le-champ le sang évacué, il faut pour cela que l'art et la nature emploient beaucoup de temps, et toujours en raison de l'évacuation.

2° La spoliation est selon quelques praticiens la perte, dans chaque évacuation de sang par les sangsues, d'une quantité plus ou moins grande de principes qui constituent essentiellement le sang ; principes constitutifs que la nature ne répare que lentement et avec effort, et que souvent elle ne rétablit pas : en suivant ce système, on ne confondra pas l'eau qui tient en solution les principes du sang avec l'eau, principe constitutif : la première peut se renouveler promptement ; mais la seconde espèce d'eau, ainsi que tous les autres principes constitutifs du sang, ne se réparent qu'avec peine et lenteur. La nature de ces principes est-elle connue ? Résident-ils en plus grand nombre

dans la sérosité du sang ou dans sa partie rouge coagulée? Les principes qui sont attachés à la partie rouge sont-ils plus essentiels à la conservation de la vie que ceux que renferme la sérosité? Enlève-t-on, par l'évacuation du sang, des matières nuisibles et capables de causer ou d'entretenir une maladie? A toutes ces questions, l'analyse du sang que les chimistes ont faite jusqu'à nos jours n'a donné aucune réponse satisfaisante, et n'a servi qu'à leur démontrer l'impossibilité de décomposer et de recomposer ce fluide : ils ne connoissent point les principes essentiels du sang, et par conséquent leur proportion et la manière dont ils s'unissent pour le former.

Les principes essentiels de la partie séreuse et de la partie rouge coagulée, séparées l'une de l'autre par le repos et par l'action de l'air, sont donc des mystères pour nos chimistes, et le seront encore long-temps. Ainsi on ignore si la partie séreuse est plus difficile à réparer et plus nécessaire à la vie que la partie rouge coagulée; on sait seulement que les substances nutritives réparent l'une et l'autre avec d'autant plus de promptitude qu'elles sont bien digérées, et que les efforts de la nature tendants à les chan-

ger en sang dans les secondes voies ne sont point dérangés.

La nature ou l'art, en établissant une évacuation sanguine, souvent enlève au sang des parties qui auroient été capables de déranger les fonctions du corps. Le sang, pour ainsi dire déposé dans les hémorroïdes, paroît contenir des parties nuisibles dont la nature cherche à se débarrasser en établissant une évacuation de sang par les hémorroïdes : il en est de même du sang porté dans les vaisseaux utérins ; la nature expulse chaque mois hors de la matrice une espèce de sang qui, étant retenu dans le torrent de la circulation, produit plus par ses mauvaises qualités que par sa quantité des symptômes plus ou moins fâcheux. Vers la fin d'une maladie aiguë, la nature détermine souvent, dans les vaisseaux sanguins du nez, une certaine quantité de sang chargé de parties morbifiques ; aussitôt qu'elle a établi une hémorragie critique par le nez, quelque petite quantité de sang qu'il en sorte, le pouls devient plus souple, les symptômes se calment, et la maladie se termine heureusement. Lorsque dans ces différents cas la nature est incapable d'opérer l'évacuation sanguine critique,

il faut absolument avoir recours aux sangsues, qui produisent quelquefois les mêmes effets.

Le sang, au sortir des hémorroïdes mordues par des sangsues, étant ramassé dans un vase, ne présente point à l'inspection des signes qui le distinguent du sang tiré des veines du bras, et qui y fassent reconnoître la prétendue atrabile des anciens; il sert encore moins à découvrir les mauvaises qualités des humeurs qu'on assure circuler avec le sang. Que le sang ait une couleur foncée ou vermeille, une grande fluidité ou une consistance épaisse; qu'il se putréfie promptement, ou qu'il résiste long-temps à la putréfaction; qu'il se convertisse sur-le-champ en sérosité et en coagulum, ou qu'il reste un certain temps sans paroître se décomposer; qu'en se refroidissant le coagulum prenne une forme particulière, ou qu'il n'en affecte aucune; que la sérosité offre une couleur d'un jaune clair, d'un jaune foncé, d'un jaune tirant sur le verdâtre, ou d'un jaune rougeâtre; le praticien ne peut pas dire que la nature a chassé, par cette évacuation sanguine, la plus grande partie des matières nuisibles contenues dans la masse du sang : il peut encore moins tirer de ces différents états du sang évacué une

indication pour connoître le genre et l'espèce de maladie, et le traitement qui convient ; car le sang de l'homme bien portant offre souvent à la vue les mêmes variétés. Il n'en est pas ainsi du sang couenneux, il annonce ordinairement une disposition inflammatoire, ou la présence d'une inflammation : ce n'est pas seulement le sang tiré par les sangsues qui jouit de cette qualité, mais toute la masse du sang.

Plus la couenne dont le sang est couvert a de la consistance et de l'épaisseur, plus la disposition inflammatoire est considérable et l'inflammation violente, sur-tout si le sang couenneux fournit peu de sérosité. La couenne, d'ordinaire de couleur grise, est souvent rouge ou jaune, ou jaune-verdâtre, sans désigner rien de funeste ou d'avantageux. Communément le sang couenneux, en se refroidissant, se divise en sérosité et en coagulum. Le coagulum représente-t-il un cul d'artichaut couvert d'une couenne plus ou moins épaisse, et environné de sérosité ; alors la grande consistance et épaisseur de la couenne, la petite quantité du coagulum rouge et de la sérosité font appréhender une inflammation des plus violentes et un danger imminent ; mais elles n'indiquent pas de réité-

rer l'application des sangsues jusqu'à ce que la couenne ait beaucoup diminué ; quelque quantité de sang qu'on tire, on ne parvient jamais à ce but ; souvent l'effet contraire arrive. L'observation nous apprend donc que la présence de la couenne en général indique l'état inflammatoire du sang; mais pour cela nous ne savons pas de quelle nature elle est.

3° La dérivation est l'accroissement de la vitesse et de la quantité du sang, soit dans les vaisseaux sanguins que les sangsues ont ouverts, soit dans les vaisseaux sanguins voisins des morsures, pendant l'évacuation du sang et après l'évacuation ; quelquefois même les sangsues déterminent la nature à faire transporter vers les morsures l'humeur morbifique qui s'en trouvoit éloignée.

Sans examiner si la dérivation est conforme ou contraire aux lois de l'hydraulique, on est en droit, d'après les lois de l'économie animale, et d'après les effets sensibles des sangsues sur l'homme sain et sur l'homme malade, d'affirmer qu'elles établissent une vraie dérivation dans les vaisseaux sanguins qu'elles mordent, et dans les environs des morsures.

Qu'on se rappelle les effets des sangsues sur

la cuisse d'un homme pléthorique ; les bords des morsures et les environs deviennent rouges et chauds ; les veines se gonflent, et les artères voisines battent avec plus de force, tandis que le contraire arrive dans les parties les plus éloignées des morsures ; plus la partie mordue par les sangsues abonde en nerfs et en vaisseaux, plus elles y causent de la douleur, sucent du sang, et font dériver dans tous les vaisseaux voisins des morsures une grande quantité de sang, quelquefois plus ou moins d'humeur morbifique.

4° La révulsion est la quantité de sang qui entre de moins dans les vaisseaux éloignés de ceux que les sangsues ont mordus : ici la dérivation accompagne toujours la révulsion.

Dans l'endroit où s'opère la révulsion, le sang, non seulement coule en moindre quantité, mais encore avec plus de lenteur, au moins pour le sang veineux : le diamètre des vaisseaux sanguins diminue parcequ'il y coule moins de sang, et parceque la nature y produit une constriction particulière ; les artères battent toujours avec moins de force, les veines sont moins gonflées, et si la partie où se fait la révulsion est extérieure, souvent elle pâlit et di-

minue de volume. Dans l'érysipèle essentiel de la tête, les sangsues étant mises en grand nombre sur la cuisse, la rougeur, le gonflement, la chaleur et la douleur de la tumeur diminuent; en même temps l'endroit où les sangsues mordent et sucent s'enflamme, et la dérivation du sang s'exécute.

Les médecins-mécaniciens, partisans de la dérivation et de la révulsion, quelque peine qu'ils se soient donnée pour démontrer que la révulsion est soumise aux lois de l'hydraulique, ont été forcés d'avouer que, sans les efforts de la nature, elle seroit nulle; bien plus, la nature seule détermine la révulsion et l'expulsion de l'humeur morbifique pour la faire porter dans l'endroit mordu, sucé et irrité par les sangsues.

Comparez les effets de la saignée par les sangsues avec ceux de la saignée par la lancette, vous vous mettrez à même de juger en quoi elles diffèrent, et dans quelles circonstances la première espèce de saignée l'emporte sur la seconde.

Les sangsues établissent une évacuation sanguine dont on ne peut diriger et fixer à volonté la quantité; en ouvrant avec la lancette une grande ou une petite veine, on en tire au con-

traire à volonté la quantité de sang qu'on croit nécessaire.

Dans les maladies où il faut évacuer sur-le-champ une grande quantité de sang, les sangsues ne peuvent ordinairement produire cet effet; la lancette seule a cet avantage.

Le sang qui sort des morsures des sangsues s'échappe lentement; cette évacuation n'abat pas d'une manière bien sensible les forces vitales et musculaires, à moins qu'elle ne soit excessive : au contraire, la saignée par la lancette procure en peu de temps une évacuation de sang abondante, et diminue toujours sensiblement les forces, souvent jusqu'à produire des défaillances; lorsqu'elle est trop copieuse, elle cause un relâchement considérable dans les solides, altère les humeurs récrémentielles, dérange le travail de la nature, nuit à la crise, et quelquefois donne lieu à l'hydropisie.

Il s'opère toujours une dérivation dans les vaisseaux que la sangsue a mordus, et dans les vaisseaux sanguins proches de la morsure : dans la saignée du bras par la lancette, les effets de la dérivation ne sont point sensibles; la ligature faite au bras avant et après la saignée paroît évidemment s'opposer à la dérivation;

seulement dans la saignée du pied, l'eau chaude où l'on fait tremper la jambe favorise la dilatation des vaisseaux sanguins, et y fait affluer, avant et après la saignée, une plus grande quantité de sang : aussi est-elle quelquefois accompagnée des mêmes effets que la saignée aux cuisses par les sangsues.

La révulsion faite par les sangsues s'opère dans les vaisseaux ordinairement les plus éloignés des morsures : l'application des sangsues à la cuisse ou proche de l'anus, pour l'ophtalmie, pour l'angine-inflammatoire, pour l'inflammation des poumons par suppression du flux hémorroïdal, du flux menstruel, ou des lochies, produit quelquefois une révulsion avantageuse du sang et de l'humeur morbifique.

Jamais la morsure et la succion des sangsues n'engagent la nature à déplacer le sang ou la matière morbifique déposés à l'extérieur, pour les transporter et les fixer dans l'intérieur ; la saignée faite au bras par la lancette procure souvent ce déplacement.

Lorsqu'il faut arrêter une hémorragie utérine, la saignée faite au bras par la lancette provoque quelquefois la nature à resserrer les vaisseaux sanguins, à diminuer la quantité et la vé-

locité du sang, et à suspendre par cette constriction l'hémorragie : il en est de même de la saignée du pied pour supprimer le saignement de nez ; elle détermine quelquefois la nature à diminuer le diamètre des vaisseaux du nez jusqu'à faire cesser l'hémorragie ; alors le visage pâlit, les artères carotides et temporales battent avec moins de force, proportion gardée, que l'artère crurale. Les morsures des sangsues peuvent produire les mêmes effets que la saignée avec la lancette.

La saignée au bras avec la lancette est souvent cause, dans la goutte, dans le rhumatisme et autres espèces de maladie dont le foyer est extérieur, que l'humeur morbifique se répercute à l'intérieur ; tandis que les sangsues tendent toujours à rappeler l'humeur morbifique de l'intérieur à l'extérieur.

Lorsqu'il se présente, dans les maladies convulsives, une circonstance où la saignée est indispensable, si le sujet a une répugnance invincible pour les sangsues, si la durée et la douleur de leurs morsures et de leur succion peuvent accroître la convulsion, s'il faut sur-le-champ évacuer une certaine quantité de

sang, il importe de préférer aux sangsues la saignée avec la lancette, quoiqu'elle affoiblisse beaucoup, et que cinq ou six heures après il survienne quelquefois une irritation d'aussi longue durée que celle qui est causée par les sangsues.

Malgré plusieurs autres circonstances où la saignée avec la lancette l'emporte sur les sangsues, leurs morsures en général n'entraînent jamais autant d'inconvénients que la lancette, principalement si elle est dirigée par une main maladroite ou ignorante. Combien de fois n'arrive-t-il pas de piquer un nerf, un tendon, une aponevrose, d'ouvrir une artère, et de causer de vives douleurs sans tirer du sang ! Souvent le chirurgien le plus adroit et le plus expert est dans l'impossibilité de pratiquer la saignée, les veines étant trop petites, profondes, ou situées de manière qu'en voulant les percer il s'exposeroit à léser un nerf, un tendon, une artère; plus les personnes sont replètes, plus il trouve d'obstacles, et s'il ne cause aucune blessure dangereuse, ordinairement il ne tire point ou très peu de sang.

Les effets de la ventouse scarifiée approchent beaucoup plus des effets de la sangsue que ceux de la saignée par la lancette; cependant les

effets de la ventouse et ceux de la sangsue diffèrent entre eux.

1° La douleur produite par les scarifications faites avant l'application de la ventouse n'est pas de si longue durée que la douleur par les morsures des sangsues ;

2° La tuméfaction des téguments est plus considérable et plus douloureuse pendant l'action de la ventouse que durant la succion de la sangsue ;

3° Tant que la ventouse agit, le sang sort ordinairement en plus grande abondance des plaies que des morsures pendant la succion des sangsues ; mais aussitôt que la ventouse est enlevée, le sang coule ordinairement en plus petite quantité des plaies que des morsures des sangsues après leur chute ; à moins que les lancettes à scarification n'aient entamé des veines considérables ;

4° Dès que la ventouse est séparée des téguments, la portion ventousée perd de sa chaleur, de sa rougeur, et principalement de son gonflement ; au contraire, après la chute des sangsues, la tuméfaction, la chaleur et la rougeur des bords des morsures et des environs s'accroissent ;

5° Pendant l'action de la ventouse, ses bords compriment avec force la partie des téguments à laquelle la ventouse adhère, au lieu que les sangsues, en mordant ou en suçant, n'exercent sur les téguments aucune espèce de compression par leur queue, et n'empêchent point le sang de se porter en grande quantité et avec vélocité dans les vaisseaux qui avoisinent les morsures;

6° L'irritation causée par les sangsues se soutient beaucoup plus long-temps après leur chute que l'irritation produite par les scarifications et la ventouse;

7° La quantité de sang tiré par les ventouses peut être fixée : la quantité de sang tiré par les sangsues n'est pas toujours soumise à la volonté du praticien; souvent ces insectes sucent peu de sang; et après leur chute, il ne sort des morsures qu'une petite quantité de sang, lorsqu'il en faudroit une évacuation abondante.

Pour mieux juger des effets de la sangsue et des ventouses, réunissez aux différences qu'elles offrent les observations suivantes :

On peut à volonté scarifier les vaisseaux sanguins propres à fournir plus ou moins de sang, et en faire cesser l'écoulement en ôtant la ven-

touse ; tandis que les sangsues ne mordent pas toujours où l'on veut ; elles ne font pas communément sortir la quantité de sang qu'on désire ; on a souvent plus de peine à arrêter le sang qui s'écoule des morsures, que celui qui sort des scarifications.

Dans les maladies où il faut établir sur-le-champ une évacuation sanguine avec forte dérivation et prompte révulsion, les ventouses scarifiées souvent l'emportent sur les sangsues : par exemple, le premier jour des affections soporeuses essentielles, ou par fièvre inflammatoire, ou par humeur morbifique, telle que l'humeur goutteuse, dartreuse, galeuse, rhumatismale, teigneuse, etc., les ventouses scarifiées mises aux cuisses opèrent plus rapidement et avec plus de succès que les sangsues : en semblables circonstances, les ventouses appliquées sur les parties extérieures affectées les dernières de goutte, de rhumatisme, de dartre, d'abcès, d'ulcère, d'inflammation, etc., agissent quelquefois avec plus d'efficacité que les sangsues pour rappeler promptement à l'extérieur la matière morbifique, et pour dégager le viscère affecté. D'ailleurs on peut enflammer plus ou moins la partie où l'on se propose d'appliquer

la ventouse, en laissant brûler plus ou moins de temps des étoupes sur les téguments avant l'application de la ventouse : en conséquence, on est maître d'établir une forte dérivation, lorsque le cas l'exige ; au lieu qu'avec les sangsues on ne peut pas ainsi diriger les degrés d'irritation, d'inflammation et d'évacuation sanguine.

Les ventouses scarifiées, pendant tout le temps de leur action, raniment davantage les forces vitales et musculaires que les sangsues ; mais après la morsure et la succion des sangsues, les forces vitales et musculaires se soutiennent plus long-temps au degré qu'elles viennent d'acquérir qu'après l'éloignement des ventouses.

L'usage des ventouses scarifiées est aussi négligé en France que celui des sangsues l'étoit il y a quarante ans. Mais l'expérience et l'observation forceront certainement avant peu de temps les praticiens à employer plus souvent les ventouses. C'est aux médecins de Lyon à donner l'exemple, puisqu'ils ont si bien réussi de mon temps à engager tous les médecins français à faire usage des sangsues dans la plupart des maladies où la saignée avec la lancette étoit si usitée et si répétée.

Les sangsues ressemblent encore, par quelques uns de leurs effets sur l'homme sain et sur l'homme malade, au sinapisme, au vésicatoire et au moxa.

Les semences de moutarde, pulvérisées et délayées avec eau quantité suffisante pour un cataplasme, étant appliquées sur une portion des téguments, y produisent en très peu de temps une douleur cuisante, aiguë et brûlante, une rougeur érysipélateuse, une grande chaleur, un gonflement et une tension considérables. Lorsque l'application du sinapisme est de longue durée, l'inflammation est très forte, et souvent accompagnée de vessies remplies de sérosité : ces vessies se changent en ulcères superficiels dont la durée est proportionnée à l'action de la moutarde : pendant l'action de la moutarde les forces vitales et musculaires sont ranimées et le pouls est accéléré. Les sangsues, de quelque manière qu'elles agissent, ne causent jamais autant d'inflammation, et ne réveillent jamais avec la même activité les forces vitales et musculaires, à moins que les morsures et les environs ne s'enflamment beaucoup le second, le troisième et le quatrième jour, et qu'ensuite les morsures enflammées ne

s'ulcèrent; alors les effets des sangsues approchent, avec le temps, de ceux du sinapisme. L'emplâtre de mouches cantharides, appliqué sur une portion des téguments, y fait naître, au bout de quelques heures, de la chaleur, de la cuisson, de la tension, de la rougeur, du gonflement et de la douleur à un degré bien au-dessous de celui de semblables symptômes causés par le sinapisme; ensuite il paroît une vessie de la grandeur de l'emplâtre, remplie de sérosité, et se terminant par suppuration d'ordinaire moins abondante que celle que procure le sinapisme: pendant ces effets, le pouls est plus fort et plus accéléré, le corps est souvent agité, il y a fréquemment soif et sécheresse dans la bouche, la sensibilité générale s'accroît, les urines deviennent souvent brûlantes, quelquefois jusqu'à causer la strangurie, ou la rétention d'urine, avec tension douloureuse dans le bas-ventre. Dans toutes les maladies où il faut établir une prompte et forte dérivation et révulsion, où il est nécessaire de ranimer les forces vitales et musculaires, et où l'on craint l'action des mouches cantharides sur les voies urinaires, sur le cerveau, sur les poumons, sur un des viscères du ventre, préférez au vésicatoire le sinapisme. Il est

une infinité de circonstances où, pour favoriser les bons effets de l'un ou de l'autre topique, il importe, quelques instants avant leur application, de faire mordre au même endroit des sangsues, quoiqu'elles augmentent de beaucoup l'irritation et l'inflammation de la partie; par exemple les premiers jours des fièvres éruptives, des maladies soporeuses par fièvre intermittente pernicieuse, ou par transport d'humeur dartreuse, goutteuse, rhumatismale, galeuse ou teigneuse, l'application du sinapisme est ordinairement indiquée avant celle du vésicatoire; mais la première application doit être souvent précédée de celle des sangsues; alors le vésicatoire mis après le sinapisme établira sans danger une dérivation et une révulsion plus promptes et plus sûres.

L'application des vésicatoires pour les maladies inflammatoires internes, ainsi que celle des sangsues ne doivent pas toujours se faire dans la partie la plus éloignée du siège de l'inflammation; il suffit d'avoir observé qu'elles établissent, à quelque distance, dérivation et révulsion plus promptes, pour s'écarter des lois générales : par exemple, appliquez, 1° les sangsues et le vésicatoire au-dessus de la nuque

dans l'inflammation de l'œil par humeur teigneuse; 2° les sangsues au cuir chevelu, à la nuque, et l'emplâtre vésicatoire sur tout le cuir chevelu dans l'assoupissement et le délire par humeur teigneuse; 3° les sangsues, le sinapisme, et quelquefois le vésicatoire sur la poitrine, les quatrième, cinquième ou sixième jours de la violente inflammation essentielle de poitrine, et particulièrement de l'inflammation de poitrine catarrheuse : dans tous ces cas, les sangsues, les sinapismes et les vésicatoires sont souvent accompagnés de succès. L'observation n'exclut pas pour cela l'application des sangsues aux cuisses dans l'inflammation teigneuse et dans les maladies inflammatoires douloureuses de la tête par teigne : quant à l'inflammation des poumons, il importe que les saignées au bras précèdent l'application des sangsues sur la poitrine; la dérivation et la révulsion par les sangsues, par les sinapismes et par les vésicatoires en deviennent plus grandes et plus avantageuses.

Les effets du moxa diffèrent plus des effets des sangsues que ceux du sinapisme et du vésicatoire : Le moxa excite pendant son action une douleur aiguë et une inflammation vive dans les

parties voisines ; il change la partie sur laquelle il agit en une escarre d'autant plus profonde que le feu a été actif et de longue durée, les parties qui touchent l'escarre s'enflamment et suppurent abondamment ; l'escarre se détache et la suppuration subsiste long-temps, pour peu qu'on la provoque avec des topiques irritants.

Pendant la brûlure, le battement des artères voisines de l'endroit brûlé, et le gonflement des veines croissent à chaque instant, les forces vitales et musculaires augmentent, la dérivation devient en peu de temps considérable ; mais la brûlure et la douleur étant finies, les artères battent avec moins de force, et le gonflement des veines diminue.

Comparez ces effets avec ceux des sangsues ; la douleur par les morsures des sangsues est beaucoup moins vive ; la nature, pendant la durée de ces morsures, chasse avec moins de force et en plus petite quantité le sang dans les artères voisines de la partie blessée, qu'elle ne le fait pendant l'action du moxa dans les environs de l'endroit brûlé : durant la succion et l'hémorragie qui se montre après la chute des sangsues, la dérivation du sang est souvent plus grande dans les artères voisines des morsures,

qu'elle ne l'est dans les artères des environs de l'escarre : à peine l'hémorragie est-elle arrêtée, que la dérivation du sang n'est plus aussi forte que dans les bords et le voisinage de la partie brûlée ; l'inflammation des bords de l'escarre augmente chaque jour, la suppuration s'y établit et devient de plus en plus abondante jusqu'à ce que l'escarre soit entièrement tombée. Pendant tout le temps de la suppuration qui a lieu pendant et après la chute de l'escarre, il se fait quelquefois révulsion de la matière morbifique et évacuation de cette matière par l'ulcère formé dans la partie brûlée.

Plusieurs praticiens de nos jours emploient le moxa pour combattre, 1° toutes les espèces de maladies douloureuses chroniques dont le principe est fixé dans une partie du corps, et qu'ils croient susceptible d'être détourné et dirigé à l'extérieur par une grande irritation et suppuration qu'on y procure ; 2° les maladies convulsives dont ils soupçonnent le principe mobile, et le siège dans le cerveau, la moelle épinière ou les nerfs, telles que l'épilepsie, l'éclampsie, le tic, le tetanos, etc. ; 3° les ulcères internes chroniques dont ils pensent qu'on peut éloigner le pus, le porter à

l'extérieur, et déterger ainsi et cicatriser l'ulcère interne; 4° les maladies de foiblesse dépendant de l'affection du cerveau, de la moelle épinière ou des nerfs, par un principe anciennement mobile, dont la présence sur le cerveau tend à détruire la sensibilité et le mouvement d'une ou de plusieurs parties du corps; 5° les maladies chroniques, dont le principe inconnu attaque spécialement les os, telles que le rachitis. Ils appliquent le moxa sur la partie qui répond au siège de la maladie, ou aux environs; ils prétendent par-là qu'ils forcent la nature à faire une plus prompte révulsion et une plus forte dérivation de la matière morbifique vers la partie brûlée, que le feu détruit une partie de cette matière, et que la suppuration en entraîne le reste. L'expérience et l'observation nous apprennent qu'il est extraordinaire de voir le moxa opérer la guérison d'une de ces maladies, et qu'étant mis en usage dans semblable espèce d'affection morbifique où il paroît avoir réussi, il l'augmente, quelquefois même il contribue à la rendre incurable; jamais les sangsues ne produisent de pareils effets lorsque même on emploie ces insectes dans les maladies où leurs bons effets sont douteux.

CHAPITRE VII.

INCONVÉNIENTS DES SANGSUES.

Les inconvénients des sangsues sont nombreux.

1° La sangsue ne mord pas toujours à la volonté du praticien le vaisseau sanguin qu'on lui présente. Si on l'approche trop près d'une veine considérable, telle que la veine jugulaire externe, la veine crurale externe, souvent elle les préfère à une petite veine; alors il survient une hémorragie très difficile à supprimer; et les moyens qu'on est obligé d'employer pour la suppression de l'hémorragie nuisent encore aux bons effets de la morsure de la sangsue.

2° La sangsue mord quelquefois une artériole où l'on ne pouvoit soupçonner qu'il en existât; le sang qui sort de la morsure ne s'arrête pas communément sans le secours de l'art, et avant qu'on ait suspendu le cours du sang, il s'en écoule souvent plus que la maladie ne l'exige:

d'ailleurs les effets salutaires de la sangsue sont toujours contrariés par les forts astringents et la grande compression mis en usage pour arrêter le sang.

3° La sangsue refuse fréquemment de mordre, non seulement le vaisseau sanguin contre lequel on l'applique, mais encore les vaisseaux sanguins du voisinage ; cela dépend autant de la sangsue que des téguments de l'homme ; car il y a souvent des sangsues affoiblies ou malades par quelque cause que ce soit, ou trop gorgées de sang, qui ne peuvent ou ne veulent pas s'attacher aux vaisseaux sanguins de l'homme malade ou bien portant. Souvent encore il se rencontre des sangsues qui mordent avec avidité les vaisseaux sanguins de tel homme sain ou de tel malade, tandis que les mêmes sangsues refusent de mordre les vaisseaux sanguins d'une autre personne bien portante ou malade : cette volonté de la sangsue pour mordre ou pour refuser de mordre a vraisemblablement pour cause la différence du tissu des téguments de l'homme, et sur-tout celle des qualités de la transpiration insensible ; aussi le refus que la sangsue fait de mordre est-il souvent cause qu'il faut avoir recours à la ventouse sca-

riñée pour obtenir des effets approchants de ceux de la sangsue.

4° La sangsue, au lieu de ne mordre qu'un vaisseau sanguin, quelquefois en mord plusieurs, ce qui multiplie la douleur : pour lors la sangsue suce d'ordinaire peu de sang ; elle ne tarde pas à se détacher ; il se forme presque aussitôt un caillot dans les morsures ; et quelque effort qu'on fasse pour rendre l'évacuation sanguine abondante, il ne sort communément qu'une très petite quantité de sang. On n'obtient donc dans ce cas qu'une saignée fort imparfaite, et avec plus d'irritation.

5° Les sangsues, quoique promptes à mordre et à sucer beaucoup de sang, laissent souvent après leur chute des plaies dont le sang ne s'écoule pas toujours abondamment ; quelquefois même il n'en sort pas, à cause qu'il se coagule dans la plaie à l'instant où la sangsue est tombée, ou parceque la morsure a produit dans les bords de la plaie et les environs tant d'irritabilité, de constriction et de gonflement, que l'ouverture du vaisseau se trouve fermée peu de temps après la chute de la sangsue. Dans ces circonstances il arrive ordinairement que, malgré tous les efforts de l'art, on ne peut en-

lever le caillot et faire couler le sang, ou dissiper l'irritabilité, la constriction et le gonflement de la plaie. Le praticien est donc par-là déchu de l'espérance qu'il avoit de faire couler des morsures des sangsues la quantité de sang que l'espèce de maladie demandoit.

6° Après la chute des sangsues il sort souvent de leurs morsures plus de sang que l'espèce de maladie ne l'exige, accident plus ordinaire chez les enfans et les jeunes gens que chez les adultes; ou le sang, au sortir de la veine, ne forme point de caillot; ou les moyens employés pour suspendre le sang peu disposé à se coaguler sont insuffisants; ou on les applique trop tard, ou bien ils agissent avec trop de lenteur; ou le sang s'écoule sans qu'on s'en aperçoive, après avoir appliqué les astringents et les bandages nécessaires.

S'est-il écoulé une quantité de sang beaucoup plus grande que la maladie ne le comporte, les forces vitales et musculaires sont considérablement affoiblies, la sensibilité et l'irritation augmentent, la nature se trouve souvent dans l'impossibilité d'opérer une crise heureuse, et l'art difficilement parvient à réparer tout le mal fait par de telles hémorragies; quelquefois

même la mort en est la triste suite. Combien d'exemples n'avons-nous pas de la morsure de la veine jugulaire, suivie des accidents les plus funestes à cause de la difficulté d'arrêter le sang.

7° Les bandages compressifs et les topiques astringents mis en usage pour supprimer le sang qui s'écoule en trop grande abondance de la morsure des sangsues nuisent souvent à leurs bons effets. Plus le bandage comprime et l'astringent agit avec force, plus le cours du sang se trouve gêné dans le vaisseau ouvert et dans les vaisseaux voisins, soit artériels, soit veineux; les muscles et les nerfs compris dans le bandage, étant trop serrés, font mal leurs fonctions : la dérivation et la révulsion sont imparfaites. Par exemple, le bandage employé pour arrêter l'hémorragie de la veine jugulaire externe rend toujours la circulation du sang dans le cerveau difficile, et nuit en conséquence aux effets avantageux qu'on est en droit d'attendre des sangsues qui auroient mordu de petites veines voisines de la veine jugulaire, sur-tout lorsque la plus légère compression suffit pour arrêter le sang qui vient de ces veines.

8° La quantité de sang sucé par les sangsues,

et évacué par leurs morsures, ne sauroit être fixée d'une manière précise.

Pour connoître la quantité de sang sucé par les sangsues, il faudroit les avoir pesées avant la morsure du vaisseau sanguin, et les peser après la succion du sang. Quant au sang qui sort des morsures, il est très difficile de le recevoir dans des vases; d'ailleurs, il se perd beaucoup de sang dans les linges, les compresses et les bandages : il arrive encore très souvent qu'après avoir appliqué les bandages nécessaires pour arrêter le sang, il s'en évacue une grande quantité sans que le malade ni les assistants s'en aperçoivent; ce n'est que lorsqu'il se sent comme inondé de sang et prêt à tomber en défaillance qu'il demande du secours. Combien de temps et de moyens ne faut-il pas mettre en usage pour remédier aux mauvais effets de cette hémorragie !

9° Le malade est obligé de garder le repos au moins pendant vingt-quatre heures après la suppression du sang qui s'écoule des morsures des sangsues, sur-tout si elles ont été appliquées aux hémorroïdes, aux cuisses, aux jambes et aux pieds; autrement il s'expose, 1° à déranger le bandage et à faire renaître l'hé-

morragie ; 2° à faire mouvoir le sang avec trop de force dans le vaisseau mordu ; 3° à rendre les bords de la plaie et les environs douloureux, à les enflammer et à y faire naître une suppuration quelquefois de longue durée. Les ventouses scarifiées, la saignée avec la lancette ne présentent pas ces inconvénients.

10° Après la suppression du sang venant des morsures par les sangsues, les bords de la plaie et les environs souvent s'enflamment ; alors, ou l'inflammation se borne aux bords de chaque morsure et se détermine au bout de quelques jours par résolution ; ou elle est accompagnée de démangeaison, de douleur, de chaleur, de rougeur très vives, de gonflement et de dureté considérables, symptômes bientôt suivis de suppuration ordinairement de la durée de sept, neuf, douze ou quatorze jours ; ou bien l'inflammation s'étend sur les parties environnantes et prend la forme d'un érysipèle avec vive douleur, chaleur forte, dureté et grande rougeur ; rarement cet érysipèle se termine par suppuration, plus rarement par gangrène, d'ordinaire par résolution. Ces accidents imprévus dérangent quelquefois les efforts de la nature, et durent, en certaines circonstances, plus de

temps que la maladie; mais quelquefois ils contribuent à en accélérer la guérison.

11° Dans toutes les espèces de maladies où il faut tirer promptement et en grande abondance une quantité de sang déterminée, les sangsues ne peuvent pas être employées, parcequ'il se passeroit trop de temps pour la morsure, la succion et l'évacuation du sang après leur chute; d'ailleurs on n'est jamais certain d'obtenir une abondante évacuation de sang, ni de pouvoir déterminer à volonté, et d'une manière fixe, la quantité de sang à évacuer. Ainsi les premières heures ou le premier jour de plusieurs espèces de maladies inflammatoires, de fièvres éruptives inflammatoires, de maladies soporeuses, de blessures avec forte commotion et grande contusion, de suppression subite d'évacuation sanguine habituelle, suivie de symptômes très graves, etc., les sangsues feroient perdre un temps précieux, et la nature seroit opprimée par la surabondance du sang et par les obstacles à sa circulation, avant de pouvoir triompher.

12° La douleur que la morsure et la succion de la sangsue font éprouver est quelquefois si grande, qu'on est forcé de faire tomber la sangsue,

crainte de voir naître des défaillances ou des mouvements convulsifs, ce qui arrive souvent quand on s'opiniâtre à ne pas la détacher. Après la chute de la sangsue il s'écoule ordinairement très peu de sang, et après la suppression du sang la sensibilité et l'irritation parviennent à un très haut degré : cette douleur laisse encore dans l'esprit du malade une horreur pour les sangsues telle qu'il en refuse l'application dans d'autres maladies où elle est indiquée ; et lorsqu'on veut l'effectuer par la force, il survient des accidents qui font regretter de n'avoir pas préféré la saignée avec la lancette ou les ventouses scarifiées.

13° Les sangsues augmentent beaucoup la sensibilité et l'irritation générales : principalement chez les sujets d'un tempérament bilieux, ou bilieux sanguin, ou mélancolique, d'une constitution très irritable, soit robuste, soit délicate : cet accroissement de sensibilité et d'irritation s'observe d'ordinaire six, huit, dix heures après l'application des sangsues; il dure souvent vingt-quatre, trente-six heures, quelquefois plus : alors le pouls est concentré, petit, les forces musculaires beaucoup moins diminuées qu'après la saignée avec la lancette.

Lorsque la sensibilité et l'irritation sont très grandes, il y a souvent anxiété, malaise, vive inquiétude, forte agitation, symptômes qui détruisent toujours une partie du bien que peuvent procurer les sangsues. Ces symptômes sont encore plus sensibles chez les femmes enceintes et pléthoriques, quand même on auroit eu la précaution d'appliquer les sangsues au bras pour éviter qu'elles ne les fissent blesser, accident qui n'est que trop souvent arrivé : pour lors la saignée au bras avec la lancette est préférable.

14° La couleur et la forme des sangsues inspirent souvent à certains malades une telle répugnance pour ces insectes, qu'ils refusent de se soumettre à leurs morsures ; ou s'ils y consentent comme malgré eux, ils en ressentent toujours une grande irritation qui s'oppose aux bons effets des sangsues.

15° Le temps que les sangsues mettent à mordre et à sucer, et celui qui se passe à l'évacuation du sang par les morsures après la chute des sangsues, sont si longs, que le médecin est ordinairement dans l'impossibilité de rester auprès du malade pendant cette opération ; cependant la présence du praticien est très

essentielle : est-il certain, 1° qu'on applique les sangsues précisément à l'endroit où il a recommandé qu'on les fît mordre ; 2° qu'on remplacera les sangsues qui ne veulent pas mordre ; 3° qu'on évacuera seulement la quantité de sang qu'il a jugée nécessaire ; 4° qu'il ne surviendra pas dans le cours de la saignée des symptômes qui indiquent d'augmenter ou de diminuer l'évacuation sanguine ; 5° qu'on emploiera tous les moyens capables de favoriser la sortie du sang lorsqu'il coule difficilement ou qu'il s'arrête ; 6° qu'on éloignera avec soin les sangsues des vaisseaux sanguins qu'il seroit dangereux d'ouvrir ; 7° qu'on supprimera l'évacuation sanguine au moment où elle commence à être trop abondante, en mettant en usage le moyen le plus propre à la suspendre et à l'empêcher de reparoître : combien de fautes ne commettent pas tous les jours sur ces objets les assistants et les gardes-malades ?

Il résulte aussi de la longueur du temps employé pour la morsure des sangsues, pour leur succion, pour l'écoulement du sang après leur chute, et quelquefois pour la suppression de ce sang, que le malade s'inquiète, qu'il en est toujours plus ou moins fatigué, et que pour le

moment les symptômes de la maladie prennent souvent un accroissement sensible.

16° Les morsures des sangsues laissent des cicatrices de si longue durée, que souvent les femmes jeunes et idolâtres de la beauté de leur peau ne veulent point permettre qu'on leur applique des sangsues aux bras ou aux cuisses, crainte de rendre ces parties désagréables à la vue; elles aiment mieux souffrir plus longtemps, ou s'exposer à périr que de porter de semblables empreintes : encore heureux le praticien qui peut obtenir de les saigner avec la lancette, au bras ou au pied, selon l'indication.

17° Les sangsues produisent souvent des effets plus ou moins préjudiciables lorsqu'elles sont appliquées ou sur les parties du corps disposées à l'inflammation, ou sur les parties très sensibles, irritables et susceptibles de s'enflammer à la plus légère blessure, comme l'œil, les paupières, le conduit externe de l'oreille, les lèvres, l'intérieur de la bouche, l'aréole et le mamelon de la femme, le gland, le prépuce, le scrotum, le périné, l'orifice de l'urètre, les parois internes de la vulve et les bords de l'anus.

Cependant il faut souvent excepter les

hémorroïdes et les bords de l'anus dans les maladies où il y a indication urgente de rappeler les hémorroïdes, ou de remplacer le flux hémorroïdal; alors l'application des sangsues sur le bord de l'anus ou sur les hémorroïdes externes flétries est ordinairement indispensable; le bien qu'on peut en retirer l'emporte sur le mal à appréhender.

18° L'application des sangsues à l'anus seroit un des plus grands secours de la médecine pour combattre la plupart des maladies par suppression ou diminution du flux hémorroïdal et des hémorroïdes, et pour dégorger les hémorroïdes externes très gonflées et fort douloureuses, si elle n'étoit jamais accompagnée d'inflammation des hémorroïdes ou des bords de l'anus, au point d'y produire un abcès ou une fistule.

L'application des sangsues à l'anus seroit encore d'une grande utilité pour évacuer une grande quantité de sang, parcequ'on est plus assuré de tirer par le moyen des sangsues beaucoup de sang des vaisseaux hémorroïdaux que des vaisseaux sanguins de la cuisse, ou de la jambe ou du pied; mais la crainte de déranger le cours du sang de la veine-porte, ou de causer

à l'anus une inflammation et quelquefois une fistule, doit souvent déterminer le praticien à les appliquer plutôt sur les cuisses, au risque d'avoir recours à un beaucoup plus grand nombre de sangsues pour obtenir une évacuation aussi abondante de sang.

19° Les sangsues étant appliquées sur les parties attaquées d'inflammation causée par humeur dartreuse, scrofuleuse, vénérienne, teigneuse, rachitique, scorbutique, cancéreuse, goutteuse, rhumatismale, catarrheuse, par humeur critique, ou par tout autre principe, soit connu soit inconnu, elles augmentent toujours l'inflammation, et la font souvent terminer par abcès, quelquefois par gangrène, ou par ulcère cancéreux : lorsqu'elles ne font qu'irriter la partie enflammée sur laquelle on les applique, elles en retardent toujours la résolution.

20° Les morsures des sangsues aux jambes, particulièrement proche des malléoles, se changent souvent en ulcères difficiles et longs à guérir, sur-tout chez les sujets cacochimes et chez les vieillards ; elles causent encore fréquemment aux sanguins, aux bilieux jeunes, robustes et faisant de grands exercices à pied, des érysipèles douloureux et quelquefois longs à se résoudre.

21° Les sangsues étant mises sur les bords et les environs des plaies et des ulcères dans le dessein de les dégorger, pour l'ordinaire elles accroissent l'engorgement, elles enflamment, et souvent elles font prendre à la plaie ou à l'ulcère un mauvais caractère.

22° Dans la plupart des maladies convulsives, les sangsues accroissent tellement la sensibilité et l'irritation, que le praticien observateur se trouve obligé de n'employer que la saignée avec la lancette, ou les ventouses scarifiées.

23° En appliquant des sangsues sur les bords de l'orifice externe des narines, des oreilles et de l'urètre, sur les bords des lèvres, sur les gencives, à l'entrée du vagin et sur les bords de l'anus, on s'expose à voir ces insectes pénétrer dans les narines, dans le conduit externe de l'oreille, dans la bouche et l'arrière-bouche, et dans le rectum; elles peuvent y mordre sur-le-champ des vaisseaux sanguins, y causer, tant qu'elles sucent du sang, des douleurs plus ou moins vives, et, lorsqu'elles cessent de sucer, une hémorragie. Après avoir séjourné plus ou moins de temps dans ces cavités, elles en sont chassées plus souvent mortes que vivantes.

Lorsque la sangsue ne mord aucun vaisseau sanguin dans la cavité où elle a resté, il ne s'écoule point de sang, et elle n'est pas plus grosse à sa sortie qu'à son entrée ; tandis que la sangsue qui a mordu un vaisseau sanguin dans la cavité où elle a pénétré donne lieu à une évacuation sanguine extérieure ordinairement très légère, et acquiert un volume plus considérable qu'elle n'avoit avant son entrée dans la cavité.

24° Les sangsues appliquées aux parois internes de la vulve pour rappeler les menstrues ou les lochies supprimées n'agissent jamais avec autant d'efficacité que les sangsues mises aux parties supérieures et internes des cuisses : il en est ainsi de l'inflammation de matrice ou de ses ligaments larges, par suppression de la perte de sang après l'accouchement, ou des lochies, ou du flux menstruel, ou de la perte blanche ; les sangsues placées à la partie supérieure et interne de la cuisse favorisent la résolution de ces espèces d'inflammation de matrice, au lieu que fixées à la vulve, elles rendent souvent l'inflammation plus forte ; elles enflamment d'ordinaire les grandes lèvres et elles augmentent considérablement la sensibi-

lité et l'irritation. D'ailleurs l'application des sangsues aux bords de la vulve, sur les grandes ou petites lèvres, offre l'inconvénient très grave de voir quelquefois les sangsues pénétrer dans le vagin, s'attacher et mordre à ses parois, ou au cou de la matrice : j'ai vu arriver à la suite d'une semblable morsure une évacuation sanguine qui dura plusieurs semaines, et ensuite détermina une perte blanche très abondante avec gonflement douloureux dans la région hypogastrique, et douleur de matrice : il faut donc en général éviter de mettre les sangsues aux parties extérieures de la génération de la femme, quelle que soit l'indication qu'on se propose de remplir.

25° On ne trouve pas en tout temps et dans tous les pays des sangsues : il y a des rivières, des lacs, des ruisseaux, des étangs, des mares qui n'en contiennent pas ou très peu. Dans les campagnes, les bourgs et les petites villes, les chirurgiens et les pharmaciens dédaignent souvent de se pourvoir de sangsues; en été, les mares et un grand nombre de ruisseaux, de petits étangs, etc., se dessèchent et les sangsues y meurent; en hiver on ne peut également s'en procurer dès que le froid commence à geler les lacs, les étangs, etc. :

alors les praticiens sont obligés d'avoir recours aux ventouses scarifiées, bien préférables à la saignée avec la lancette lorsque les sangsues sont indiquées.

26° La sangsue médicinale est l'espèce de sangsue la plus commune en Europe. On rencontre dans quelques torrents des Alpes la sangsue noire des Alpes; qu'il faut bien se garder de confondre avec la sangsue médicinale, et d'appliquer sur les téguments : cette sangsue des Alpes cause des douleurs atroces en mordant et en suçant, et des convulsions qui en sont la suite.

27° Les sangsues qui ont sucé plusieurs fois et en peu de temps du sang humain, quoique dégorgées et tenues dans l'eau pure, d'ordinaire mordent avec moins d'activité, ne sucent qu'une petite quantité de sang, et après leur chute il ne découle de leurs morsures qu'une médiocre quantité de sang; il y a de l'imprudence de les employer, ainsi que les sangsues conservées depuis long-temps, et en trop grand nombre, dans de petits bocaux, ou renfermées dans des bocaux exposés à des vapeurs qui leur sont nuisibles. On ne rencontre que trop souvent de semblables sangsues dans les boutiques des apothi-

caires, des droguistes et des herboristes. Pour les sangsues qui auroient mordu les vaisseaux sanguins et sucé le sang d'un vérolé, d'un galeux, ou d'un dartreux, elles ne communiquent, comme nous l'avons déjà rapporté, aucune de ces maladies; néanmoins ce seroit s'exposer à fatiguer l'esprit du malade que d'appliquer de telles sangsues.

28° L'application des sangsues se fait avec tant de facilité, et leur usage est devenu si familier et tellement à la mode, que les personnes les plus ignorantes en médecine, et les empiriques, les prodiguent tous les jours pour la plus légère indisposition, et dans une multitude d'espèces de maladies où elles sont contre-indiquées.

29° Lorsqu'on tire des marais ou des étangs des sangsues, il n'y a point de signes certains pour distinguer les bonnes des mauvaises; d'ailleurs il y a des étangs qui fournissent de meilleures sangsues les uns que les autres.

Les apothicaires ne peuvent alors juger de la bonté des sangsues que par leur grosseur, leur force et leur vivacité; mais quand ils vendent des sangsues malades ou affoiblies par un trop long séjour dans le bocal, ou par toute autre cause dépendante d'eux, ils trompent sans que

la garde-malade puisse s'en douter ; ce n'est donc qu'en les appliquant sur les téguments qu'on sera en droit de soupçonner qu'on a été trompé, parcequ'elles refuseront de mordre, ou qu'elles se détacheront peu de temps après avoir mordu.

CHAPITRE VIII.

MALADIES OU LES SANGSUES SONT INDIQUÉES.

Maladies fébriles.

Les fièvres continues, intermittentes et éruptives, sont aux yeux d'un grand nombre de praticiens les maladies où l'on doit être avare de la saignée, crainte de troubler les efforts salutaires de la nature pour la coction et la crise: mais observez-vous, dès l'invasion de la fièvre, qu'elle est accompagnée d'une tendance à une forte inflammation, d'abattement des forces par pléthore, d'assoupissement ou de délire par difficile circulation du sang dans le cerveau (symptômes très fréquents), la saignée et principalement les sangsues sont indiquées : cette indication devient infaillible, lorsque les fièvres ont pour principe la surabondance du sang, la suppression d'une évacuation sanguine et habituelle, ou des hémorroïdes, la diminution subite de la transpiration insensible, la réper-

cussion d'une dartre, de la teigne, de la gale, de la goutte ou du rhumatisme, etc., et lorsque les fièvres attaquent des sujets sanguins, robustes, disposés aux maladies inflammatoires, abusant des boissons spiritueuses, des aliments échauffants ou trop succulents, menant une vie sédentaire, prenant beaucoup de nourriture, exposés par intervalles plus ou moins éloignés à des exercices violents, et respirant un air chaud auquel ils ne sont point habitués.

Les enfants, dès le plus bas âge jusqu'à celui de quinze à seize ans, sont-ils pléthoriques, (pléthore plus fréquente qu'on ne pense) présentent-ils une grande disposition à l'inflammation, ou des signes évidents d'une forte inflammation, soyez certain qu'ils éprouveront toujours de bons effets des sangsues, pourvu qu'on les applique à la cuisse les premiers jours de la fièvre; elles détournent vers les extrémités inférieures le sang qui se porte constamment en plus grande quantité et avec plus de force à la tête des enfants, proportion gardée, qu'à celle des jeunes gens et sur-tout des adultes : il faut donc, malgré la routine, éviter dans toutes les espèces de fièvres où les sangsues sont indiquées de les faire mordre à

la tête, au cou, entre les épaules, et même aux bras, quand même il y auroit vive douleur de tête; d'ailleurs avec cette précaution on ne doit pas craindre de tirer des enfants une certaine quantité de sang, toujours relative à leur âge, à leur force, à leur constitution, et à l'espèce de fièvre : cette évacuation leur est aussi utile qu'aux jeunes gens et aux adultes; car il est d'observation que l'évacuation du sang par les sangsues favorise alors le travail de la nature pour la coction de l'humeur fébrile et pour la crise, et qu'elle contribue en outre au transport d'une partie de l'humeur morbifique vers les morsures.

Parmi les praticiens qui ne redoutent pas de saigner le fiévreux jeune ou adulte, il en est plusieurs qui donnent la préférence à la lancette sur les sangsues; tandis qu'il est de fait que ces dernières l'emportent infiniment sur la lancette : pour s'en convaincre, qu'ils appliquent les premiers jours de la fièvre les sangsues aux cuisses, ils sont presque sûrs d'obtenir une dérivation et une révulsion plus ou moins considérables du sang et d'une portion de l'humeur morbifique, au lieu que les saignées au bras par la lancette ordinairement ne diminuent que la

quantité de sang, affoiblissent beaucoup, et troublent le travail de la nature.

Il faut bien se garder d'imiter les médecins qui conseillent de ne jamais saigner les vieillards attaqués de fièvre pléthorique, inflammatoire, ou éruptive, crainte de les trop affoiblir : la saignée leur est aussi nécessaire qu'aux enfants, et non moins avantageuse, principalement si vous l'effectuez par les sangsues ; elles diminuent beaucoup moins que la lancette les forces musculaires et vitales des vieillards, et elles favorisent la circulation du sang dans leur cerveau, où elle est souvent difficile.

Les personnes d'un tempérament sanguin, quelle que soit l'espèce de fièvre dont elles sont attaquées, peuvent très rarement s'exempter, les premiers jours de la maladie, de l'application des sangsues aux cuisses : plus les autres tempéraments participent du sanguin, particulièrement le bilieux, plus ce genre de saignée est indispensable.

Les sujets d'une constitution très robuste, et atteints d'une fièvre inflammatoire quelconque, retirent communément, les premiers jours de la maladie, de grands avantages de l'application des sangsues aux cuisses ; la coc-

tion et la crise deviennent plus faciles, et il n'est pas si fréquent de voir le cerveau s'engorger, et la matière morbifique s'y porter.

L'homme habitué à se faire saigner une ou plusieurs fois l'année ne peut que ressentir de bons effets de l'application des sangsues aux cuisses, particulièrement dans le principe de la maladie.

Il est un grand nombre d'espèces de fièvres où, dès les premiers jours, le pouls est petit, concentré, à peine accéléré, avec abattement considérable des forces musculaires du tronc et des extrémités : la plupart des praticiens refusent dans ce cas d'appliquer les sangsues, pour ne pas anéantir les forces vitales et musculaires; mais ils se comporteroient bien autrement s'ils savoient qu'après avoir fait mordre les sangsues aux cuisses les forces se développent, les pulsations deviennent plus fortes et plus fréquentes, et la nature cessant d'être opprimée agit mieux pour la coction et la crise : il ne faut donc pas attendre que la fièvre parvienne à son plus haut degré d'intensité pour employer les sangsues; ce n'est qu'autant qu'on auroit oublié d'y avoir recours qu'on doit en tenter l'application à cette époque, encore faut-il choisir

le moment le plus calme de la fièvre, parceque les sangsues augmentent toujours l'irritation et la sensibilité.

Comme chaque espèce de fièvre est souvent compliquée, occupez-vous à la combattre plutôt que la maladie qui se trouve réunie avec elle : cependant, si cette maladie est de nature à exiger une saignée copieuse, n'hésitez pas à faire mordre les sangsues en grand nombre, quand même la fièvre seroit parvenue à son plus haut degré ; il n'y a qu'une foiblesse extrême, une grande maigreur et une diminution considérable du sang qui puissent les contre-indiquer. D'une autre part, la fièvre est-elle compliquée d'inflammation du foie, de l'estomac ou des intestins, appliquez en très grand nombre les sangsues, non pas aux cuisses, mais aux bras, ayant toujours égard au temps et au degré de l'inflammation : il ne faut point imiter ceux qui les appliquent sur la partie qui répond au viscère du ventre enflammé, sous prétexte de calmer promptement l'inflammation et de hâter la résolution. Ainsi, toutes les fois que dans les fièvres le cerveau est affecté, ce qui arrive souvent, gardez-vous de mettre les sangsues à la tête ou au cou ; dès

les premiers jours faites-en mordre beaucoup aux cuisses, les symptômes ne tarderont pas à se calmer, la nature éprouvera moins de résistance pour la coction et la crise, et l'on pourra administrer avec plus de succès les remèdes propres à combattre la fièvre : il n'en est pas ainsi de la fièvre avec douleur de poitrine et grande disposition à l'inflammation des poumons, les sangsues mises en grand nombre sur l'endroit douloureux sont ordinairement très utiles.

Les jours véritablement critiques des fièvres, saignez, lorsque le malade se plaint de douleurs vives ou sourdes dans la région frontale ou temporale, que les vaisseaux sanguins des yeux et de la face sont tuméfiés, que les artères temporales battent avec force, que le pouls est dur, concentré et fréquent, qu'il y a démangeaison dans le nez, ou que le malade y porte involontairement le doigt; si l'hémorragie du nez tarde trop à paroître, faites mordre sur la face interne des narines plusieurs sangsues : quelquefois cette application est suivie du calme des symptômes, et tient lieu de la crise par hémorragie nasale.

Les premiers jours des fièvres aiguës avec

délire violent, douleur de tête aiguë, visage rouge et enflammé, et par intervalles assoupissement plus ou moins fort, si les sangsues mises en grand nombre aux cuisses ne procurent aucun soulagement, s'il sort de temps en temps quelques gouttes de sang par le nez, il est permis alors de tenter l'application d'un certain nombre de sangsues sur la face interne des narines; les morsures, la succion du sang, le sang qui découle des morsures quelquefois diminuent considérablement les symptômes; mais aussitôt après revenez à l'application des sangsues aux cuisses.

Les fièvres aiguës qui ont pour principe la suppression d'une hémorragie nasale habituelle, régulière ou irrégulière, qu'on s'est empressé de combattre dès les deux premiers jours avec les sangsues aux cuisses, et dont les symptômes paroissent s'accroître au lieu de diminuer, sont quelquefois calmées le quatrième jour par la morsure des sangsues à la face interne des narines, au point de rendre la terminaison de la fièvre très heureuse.

1° La fièvre éphémère n'indique les sangsues aux cuisses que lorsqu'elle a pour principe une surabondance de sang, ou une suppression d'é-

vacuation sanguine habituelle, ou une grande disposition à une maladie inflammatoire, ou à un engorgement sanguin du cerveau et des autres organes de la tête : cette fièvre est-elle accompagnée de douleur, de tension, de gonflement du ventre, ces symptômes ont-ils pour principe la suppression des menstrues ou des hémorroïdes; commencez à appliquer les sangsues aux cuisses ou aux bords de l'anus, lorsqu'on est sûr de ne pas y causer une vive inflammation. Mais augmentent-elles la tension et la douleur du ventre, faites-les aussitôt mordre aux bras.

2° La fièvre inflammatoire essentielle de sept, de quatorze, de vingt-un ou de vingt-sept jours, exige, le premier jour, l'application aux cuisses d'un grand nombre de sangsues : la fièvre est-elle violente, il faut constamment en faire mordre beaucoup plus le second et le troisième jour que le quatrième et le cinquième ; il n'est pas ordinaire d'être obligé de les employer les jours suivants, à moins qu'on ait négligé leur application les premiers jours de la maladie : ayez en outre l'attention de faire mordre les sangsues long-temps avant chaque redoublement, afin que le sang cesse de couler, s'il est possible, au moment de l'exacerbation.

3° La fièvre ardente, qui n'est qu'une variété de la fièvre inflammatoire septénaire, est plus calmée le premier jour par les saignées au pied avec la lancette que par les sangsues aux cuisses ; mais les deux jours suivants les sangsues aux cuisses l'emportent sur les saignées au pied : si le délire se soutient avec violence le quatrième jour, malgré l'application des sangsues aux cuisses, vous pouvez tenter celle de plusieurs sangsues à la face interne des narines.

4° La fièvre inflammatoire laiteuse, si fréquente chez les nouvelles accouchées, exige, dès les premiers jours, l'application d'un très grand nombre de sangsues aux cuisses, n'importe qu'un ou plusieurs viscères du ventre soient affectés : la saignée au pied avec la lancette est beaucoup moins avantageuse. Je ne parle pas de l'accroissement des symptômes qui surviennent après l'administration de l'émétique, que les routiniers ont coutume de prescrire au commencement de cette maladie ; on ne sauroit trop s'empresser, après son effet, de faire mordre aux cuisses un grand nombre de sangsues pour prévenir les accidents les plus funestes.

5° La fièvre inflammatoire catarrheuse doit être rangée, suivant certains praticiens, parmi les fièvres où la saignée est dangereuse; ils n'osent pas même tenter les sangsues : cependant l'observation journalière prouve les bons effets des sangsues appliquées aux cuisses les premiers jours de la maladie; la saignée au bras avec la lancette est même utile les deux premiers jours, lorsque la poitrine est attaquée d'une vive inflammation, et que le sujet est sanguin.

6° La fièvre continue de sept, de quatorze, ou de vingt-un jours, connue sous le nom de bilieuse par les agissants, à cause que le malade vomit de la bile les premiers jours, et quelquefois dans le cours de la maladie; qu'il a la langue jaune et une saveur amère; qu'il rend par les selles plus de bile que dans l'état naturel, et que les hypocondres sont douloureux et tuméfiés, ne contre-indique point les sangsues. En vain les purgons prétendent que la saignée nuit à la sécrétion de la bile et augmente ses mauvaises qualités; mais s'ils pouvoient écouter l'observation, ils sauroient que les sangsues au bras, les premiers jours de la fièvre, sont toujours favorables pour la coction et la crise,

et pour la réussite des remèdes qui tendent à calmer l'irritation et la disposition inflammatoire dont cette fièvre est toujours accompagnée : au lieu des vomitifs et des purgatifs que malheureusement ils mettent en usage contre cette maladie, ils feroient donc mieux d'employer les sangsues.

7° Les mêmes stercoraires ont encore plus d'horreur de la saignée, lorsqu'il s'agit de combattre la fièvre continue de dix-sept, vingt-un, vingt-sept ou trente-six jours, avec redoublement chaque jour et abattement des forces (fièvre qu'ils nomment *putride*, parceque dans le cours de la maladie la langue est très chargée, qu'elle devient noirâtre, ainsi que les gencives; que l'haleine, la transpiration, les urines et les matières excrémentielles ont une odeur très fétide) : les sangsues appliquées aux cuisses, les premiers jours de ce genre de fièvre, bien loin de porter préjudice, rendent toujours avantageux les efforts de la nature, et plus efficaces les remèdes indiqués. De plus, les sangsues s'opposent quelquefois aux fâcheux effets des émétiques et des purgatifs, administrés avec tant d'empressement par les sectateurs de la méthode agissante.

8° La fièvre des hôpitaux, la fièvre des prisons que plusieurs nomment fièvre maligne, fièvre nerveuse, fièvre asthénique, est de toutes les espèces de fièvres celle où un grand nombre de praticiens assurent que la saignée est mortelle : cependant les sangsues mises aux cuisses les premiers jours de la maladie, au lieu de nuire, favorisent constamment les efforts de la nature et l'action des remèdes; quelquefois même elles réparent les fautes de la routine dans l'administration précipitée des vomitifs et des purgatifs. L'abattement excessif des forces, le peu de sensibilité dont la fièvre asthénique est accompagnée, le pouls petit, concentré, inégal et quelquefois lent, l'assoupissement ou le délire, sont en apparence autant de symptômes qui semblent contre-indiquer les sangsues; mais leur application aux cuisses étant réitérée plusieurs fois les trois premiers jours, il est extraordinaire qu'elles ne raniment pas les forces musculaires, la sensibilité et le pouls : dès-lors le quinquina commence à agir d'une manière favorable, pourvu qu'il soit administré à dose médiocre lorsque la fièvre ne participe pas de la fièvre intermittente, et à haute dose quand elle n'est que la fièvre intermittente déguisée,

ce qui arrive plus souvent que le vulgaire ne le pense.

9° Les fièvres intermittentes passent pour éprouver de mauvais effets de la saignée, au point de s'opposer à l'action salutaire du quinquina : cependant les sangsues produisent toujours des effets avantageux lorsqu'il y a pléthore, disposition inflammatoire, inflammation, suppression d'hémorragie habituelle, ou d'une évacuation naturelle, oppression des forces vitales et musculaires; dans ces circonstances les sangsues étant appliquées aux cuisses les premiers jours d'intermittence n'abattent pas les forces, au contraire elles mettent la nature à même de faire triompher plus sûrement le quinquina.

Le sujet est-il d'un tempérament bilieux pituiteux, d'une constitution délicate et irritable, disposé aux maladies convulsives, sans être pléthorique ni menacé de maladie inflammatoire, il est prudent de se tenir en garde contre l'emploi des sangsues ; d'ordinaire elles augmentent la violence des accès, elles empêchent le quinquina d'agir avec autant d'efficacité, elles rendent la convalescence plus longue et les rechutes plus fréquentes.

En général les sangsues portent préjudice

aux personnes d'un tempérament pituiteux, d'une constitution lâche, habitant un pays marécageux médiocrement chaud, accablées sous le poids du travail, et prenant des aliments incapables de réparer leurs forces. Seulement lorsque le cerveau ou un viscère essentiel à la vie est attaqué par le principe de la fièvre intermittente, les sangsues mises aux cuisses peuvent être avantageuses; encore faut-il avoir attention, après la chute des sangsues, de ne pas laisser couler le sang des morsures : ainsi l'on peut appliquer un très grand nombre de sangsues, sans évacuer beaucoup de sang.

Les sangsues ordinairement ne produisent pas de bons effets dans les fièvres intermittentes printanières bénignes, quoiqu'au printemps le sang paroisse être plus abondant, circuler avec plus de rapidité et se porter davantage au cerveau : cependant, pour peu que vous redoutiez une affection du cerveau ou de la poitrine par trop de sang ou par difficile circulation, n'hésitez pas le premier jour d'intermittence à faire mordre aux cuisses des sangsues.

Les fièvres intermittentes automnales, qui présentent communément plus de disposition à l'inflammation ou à l'engorgement du cerveau,

du foie, de la rate, de l'estomac ou des poumons, exigent souvent l'application des sangsues; ne vous en laissez pas imposer par l'abattement excessif des forces musculaires, si fréquent dès les premiers jours des fièvres intermittentes pernicieuses; les sangsues n'affoiblissent pas le malade; pour l'ordinaire à mesure que le sang sort, le pouls, de petit et concentré qu'il étoit, se développe, les forces musculaires se réveillent, la sensibilité s'accroît, et le quinquina domte la fièvre plus promptement et plus sûrement. Néanmoins, si l'évacuation du sang étoit trop abondante, la fièvre seroit plus difficile à combattre, les forces se répareroient difficilement, il faudroit administrer une plus forte dose de quinquina, et la fièvre auroit plus de disposition à reparoître ou à se terminer par hydropisie : l'excès contraire offre moins de danger, et il laisse plus de facilité pour la guérison; j'ai encore observé que les saignées trop copieuses par les sangsues ainsi que par la lancette font beaucoup plus de mal dans les fièvres intermittentes pernicieuses automnales, que dans les fièvres intermittentes pernicieuses printanières, et que dans les fièvres quartes elles sont plus nuisibles que dans les fièvres tierces ou double tierces.

10° Les fièvres éruptives exigent dès les premiers jours l'application des sangsues, particulièrement lorsqu'on a observé dès leur invasion, 1° les symptômes qui annoncent une forte inflammation; 2° le délire ou l'assoupissement; 3° une grande difficulté de respirer; 4° une prostration considérable des forces, avec pouls petit, dur et concentré; enfin lorsque le sujet est sanguin, jeune ou adulte, robuste et naturellement disposé à l'inflammation.

11° Les premiers jours de la petite vérole, la douleur de tête est-elle vive, l'anxiété grande, le vomissement considérable; les forces musculaires sont-elles anéanties, et le sujet se trouve-t-il sanguin et robuste; n'hésitez pas à appliquer des sangsues à la cuisse, et ne laissez couler après leur chute qu'une médiocre quantité de sang; une hémorragie trop abondante dérangeroit les efforts de la nature au point de retarder l'entière éruption, de faire prendre aux boutons varioliques un mauvais caractère, et d'établir une suppuration intérieure toujours accompagnée d'un danger imminent. Les vésicatoires au gras de jambe, si utiles dès les premiers instants de la petite vérole discrète pernicieuse, et de la petite vérole confluente pernicieuse, sont ordinairement incapables, après

une grande hémorragie, de favoriser les efforts de la nature.

A-t-on négligé l'application des sangsues les premiers jours de la petite vérole pernicieuse ; cette maladie attaque-t-elle un jeune homme ou un adulte sanguin ; y a-t-il délire violent, ou forte oppression, ou assoupissement ; les sangsues aux cuisses sont indiquées, en même temps que les sinapismes et les vésicatoires aux jambes.

Les symptômes qui précèdent l'éruption de la petite vérole se montrent-ils avec violence, affectent-ils un enfant, un jeune homme, ou un adulte qui ne soit pas sanguin ; dans l'incertitude où l'on est si la petite vérole sera pernicieuse ou bénigne, discrète ou confluente, contentez-vous d'appliquer sur l'un et l'autre bras un emplâtre vésicatoire ; agissez comme j'ai toujours fait au moment où j'inocule le virus variolique (appliquez au-dessous des piqûres faites à chaque bras un emplâtre vésicatoire) ; attendez ensuite l'éruption : si la petite vérole est discrète, ne prescrivez point les sangsues. Mais avez-vous reconnu dès les premiers jours de l'éruption que la petite vérole est confluente, et que l'inflammation doit être forte, parceque

le pouls est très accéléré, que la respiration est difficile, que la chaleur et la rougeur sont vives, et que le sujet robuste et sanguin se trouve inquiet et agité; faites mordre quelques sangsues aux cuisses, ensuite appliquez le vésicatoire au gras de la jambe; la dérivation et la révulsion du sang et de l'humeur variolique n'en seront que plus assurées : dans ce cas tenez-vous en garde contre l'action des mouches cantharides sur la vessie et sur le genre nerveux. Le sujet est-il délicat, très irritable, et non sanguin; les sangsues appliquées avant ou après l'éruption produisent rarement de bons effets, quel que soit son âge : les ventouses scarifiées sont alors préférables; il faut agir de même lorsque des symptômes à peu près semblables se présentent chez les jeunes gens vaccinés.

12° La rougeole présente les mêmes indications pour l'usage des sangsues, particulièrement lorsqu'elle est épidémique et d'un mauvais caractère; qu'elle arrive au printemps ou pendant l'été; que le sujet est sanguin, jeune, robuste; que la respiration s'opère difficilement et que les poumons sont menacés d'inflammation : en pareilles circonstances, la veille de l'éruption, ou le jour même de l'éruption,

si l'on n'est pas appelé plus tôt auprès du malade, l'application des sangsues aux cuisses, suivie peu de temps après de celle des vésicatoires aux bras, est très utile.

13° Les sujets affectés de fièvre scarlatine éprouvent toujours de bons effets des sangsues aux cuisses, particulièrement si elles sont appliquées les premiers jours de l'éruption, s'il existe pléthore ou disposition à une inflammation de la gorge, si la respiration est difficile, s'il y a violent délire, et si le malade approche de la nubilité.

14° La fièvre aphtheuse, souvent épidémique, et dont les enfants et les jeunes gens sont plus fréquemment attaqués que les adultes, indique les premiers jours l'application des sangsues à la cuisse; soyez pourtant attentif à ne pas laisser couler trop de sang après leur chute; la nature a besoin de forces vitales et musculaires, autant pour opérer une crise heureuse que pour favoriser l'action du quinquina à administrer en lavement et intérieurement sous forme de sirop, depuis le troisième ou quatrième jour de la maladie.

15° La fièvre pétéchiale essentielle pernicieuse, espèce de fièvre peu commune qu'il

ne faut pas confondre avec les pétéchies symptomatiques, est ordinairement combattue avec succès en appliquant dès les premiers jours des sangsues aux cuisses; l'abattement excessif des forces ne doit point faire prendre le change; elles se réveillent après l'évacuation du sang, pourvu qu'on administre aussitôt que les sangsues sont tombées le quinquina à haute dose, et par intervalles le mélange de camphre et de nitre.

Quant à la fièvre pétéchiale bénigne, la nature la dissipe sans le secours ni des sangsues ni du quinquina.

16° L'application des sangsues aux cuisses convient les premiers jours de la fièvre miliaire essentielle, accompagnée de pouls dur, concentré et accéléré, d'abattement excessif des forces, de stupeur et de délire; plus ces symptômes se montrent avec violence, plus il faut augmenter le nombre des sangsues, avec la précaution de ne pas tirer à la fois une trop grande quantité de sang : les forces se raniment, la stupeur et le délire diminuent, le pouls se développe, et la nature et l'art triomphent de cette fièvre, à moins qu'elle ne soit d'un caractère si pernicieux, que le quinquina, les fleurs

de bétoine de montagne, et les acides végétaux adoucis avec beaucoup d'eau et de sucre ne puissent la domter. Les sangsues ne sont pas communément indiquées dans la fièvre miliaire bénigne des femmes en couches ; la propreté, la diète, le bon air et les boissons mettent la nature à même de la guérir : mais lorsqu'il y a diminution ou suppression des lochies, douleur de tête, difficulté de respirer, pouls dur, accéléré et concentré, l'application des sangsues aux cuisses, les premiers jours de la fièvre, est d'un grand avantage.

17° La fièvre érysipélateuse (souvent fâcheuse, et quelquefois épidémique) nécessite, dès son invasion, l'application d'un grand nombre de sangsues aux cuisses. Plus la rougeur est vive et étendue, le gonflement considérable, et la chaleur grande, plus vous devez, les premières vingt-quatre heures, réitérer l'application des sangsues, toujours dans la partie du corps la plus éloignée de l'endroit où siège l'érysipèle ; par exemple, aux cuisses s'il affecte la tête, et aux bras s'il attaque les parties de la génération ou les extrémités inférieures. Ne suivez point l'exemple de ceux qui font mordre les sangsues sur l'érysipèle ou aux environs ; ils rendent

constamment l'inflammation plus grave, et la font dégénérer en gangrène pour peu qu'il y ait disposition, comme on l'observe souvent dans la fièvre érysipélateuse : continuez le second et le troisième jour l'application des sangsues, mais laissez couler moins de sang des morsures le troisième jour que les jours précédents, de peur de trop abattre les forces si nécessaires pour la résolution, et si essentielles quand l'érysipèle est menacé ou attaqué de gangrène, pour favoriser les bons effets du quinquina, qu'il faut dès-lors administrer intérieurement et extérieurement.

En général, on ne sauroit déterminer pour chaque espèce de fièvre le nombre des sangsues à appliquer, et la quantité de sang à évacuer, sans exposer les jeunes praticiens à tomber dans l'erreur, parcequ'il est impossible de rien établir de précis sur ces deux objets : il faut donc, avant d'appliquer les sangsues, consulter le pouls, la respiration, les fonctions du cerveau et des autres viscères, le tempérament, la constitution, l'âge, le sexe, les habitudes, le degré d'intensité de la fièvre, ses complications, les efforts de la nature, la voie par où elle se propose d'évacuer la matière morbifique, la cons-

titution de l'air, le climat, la saison, les maladies régnantes, et une infinité d'autres circonstances que souvent on ne peut prévoir. Ainsi l'expérience et l'observation peuvent seules mettre le praticien à même de saisir et d'apprécier au juste le moment et l'endroit favorables où il doit faire mordre tel nombre de sangsues, et laisser évacuer la quantité de sang nécessaire pour obtenir de la nature une crise heureuse.

Maladies inflammatoires.

Il n'est point d'affection morbifique où l'on se serve aussi fréquemment des sangsues que dans les maladies inflammatoires; mais afin que les sangsues produisent un bon effet, il faut les employer les jours propres à favoriser les efforts de la nature pour la résolution, les faire mordre à l'endroit où il est démontré qu'elles procurent le plus de soulagement, et en appliquer le nombre convenable à l'espèce de maladie, à son degré d'intensité, au tempérament, à la constitution, à l'âge, aux habitudes du sujet, au sexe, etc.

Les moments les plus favorables pour appliquer les sangsues sont depuis le premier jusqu'au troisième jour de la maladie ; lorsqu'on les a oubliées pendant ce terme, elles peuvent encore causer beaucoup de soulagement le quatrième et le cinquième jour ; mais il est rare qu'elles soient utiles le sixième et le septième jour : on peut cependant les tenter quand il ne reste plus d'autres ressources pour sauver le malade ; il faut excepter les inflammations lentes, dont la terminaison n'a rien de fixe, et où l'application des sangsues, quoique faite longtemps après le septième jour, obtient souvent un grand succès.

L'endroit où il faut appliquer les sangsues doit varier suivant celui que l'inflammation occupe. Pour ne pas s'égarer en suivant la pratique des médecins dirigés par la routine, consultez l'expérience et l'observation ; elles défendent l'application des sangsues sur les parties extérieures enflammées ; quels que soient l'organe affecté et l'espèce d'inflammation, les sangsues en augmentent toujours la chaleur, la douleur et la rougeur ; elles s'opposent souvent à la résolution ; elles établissent fréquemment la suppuration, et quelquefois elles causent la gan-

grène : appliquées proche de l'endroit enflammé, si elles ne font pas ordinairement autant de mal, elles sont très rarement utiles. Mais veut-on calmer l'inflammation, favoriser la résolution, empêcher que la suppuration ne soit accompagnée d'accidents graves, ou que l'inflammation ne se termine par gangrène ; faites mordre les sangsues à l'endroit le plus éloigné de la partie enflammée : par exemple, l'inflammation attaque-t-elle la tête, vous mettrez les sangsues à la cuisse, ou à la jambe, si elles ne veulent pas mordre à la cuisse ; au contraire, l'inflammation a-t-elle son siège aux téguments ou aux muscles du ventre, aux parties naturelles, aux extrémités inférieures ; vous appliquerez les sangsues aux bras ; alors l'inflammation s'apaisera, et pour peu qu'elle soit disposée à la résolution, elle se résoudra plus facilement, la suppuration sera moins grande, et la gangrène n'aura pas lieu, ou, si elle est inévitable, elle n'aura pas des suites aussi fâcheuses.

Il ne faut pas croire qu'il en soit toujours ainsi de l'inflammation qui attaque les parties internes. Quelquefois les sangsues mises sur la portion des téguments qui répond au viscère enflammé contribuent à la résolution ; par

exemple, dans l'inflammation des poumons, après avoir pratiqué deux, trois, quatre, cinq saignées au bras avec la lancette, si on pose les sangsues sur l'endroit douloureux de la poitrine, il arrive souvent qu'elles diminuent la douleur, et qu'elles rendent la respiration plus libre et l'expectoration plus facile. Dans l'inflammation du cerveau par teigne, si, après l'application aux cuisses d'un grand nombre de sangsues, on en fait mordre le même jour sur le cuir chevelu ou aux environs, souvent il en résulte un grand avantage; mais lorsqu'on met les sangsues sur les téguments du ventre dans l'inflammation du diaphragme, de l'estomac, du foie, des intestins, du mésentère ou de l'épiploon, bien loin de faire autant de bien, elles portent ordinairement préjudice : c'est dans ces espèces de maladies inflammatoires que les sangsues appliquées sur les bras diminuent sensiblement l'inflammation, principalement si elles ont été précédées d'une, deux, trois saignées au bras avec la lancette; il faut néanmoins excepter l'inflammation des viscères du ventre à la suite d'une couche, et l'inflammation d'un de ces viscères par suppression ou par diminution subite du flux menstruel, des fleurs blanches, du

flux hémorroïdal, ou des hémorroïdes ; pour lors les sangsues placées en très grand nombre aux cuisses sont d'ordinaire très avantageuses ; tandis qu'aux bras elles semblent accroître l'inflammation, ou l'empêcher de se terminer par résolution, plutôt que de causer du soulagement.

Plusieurs espèces de maladies inflammatoires aiguës, accompagnées d'un violent délire ou d'assoupissement profond, malgré les saignées au bras ou au pied les deux premiers jours de la maladie, ont fait proposer par les anciens l'application des sangsues à la face interne des narines ; cette application a souvent réussi : elle est rarement suivie d'accidents, à moins que les sangsues ne viennent à passer dans le nez, et n'y mordent une artériole ou une veine considérable ; alors l'hémorragie peut se soutenir au point de trop affoiblir les forces vitales et musculaires.

Si la sangsue s'échappe et se glisse dans les sinus, ayez aussitôt recours, comme il est dit au chapitre de l'application des sangsues, à la fumée de tabac, que vous ferez aspirer par le nez ; quand même la sangsue seroit après sucer

le sang d'un vaisseau, elle ne tardera pas à se détacher et à mourir.

Le nombre des sangsues doit être proportionné, pour chaque espèce de maladie inflammatoire, à la quantité de sang qu'on se propose de tirer, à la révulsion et à l'irritation qu'il convient d'établir. Il est des espèces de maladies où il faut évacuer plus de sang que dans d'autres; mais quelle que soit l'espèce d'inflammation, est-elle violente; attaque-t-elle un viscère essentiel à la vie; fait-elle craindre une suppuration abondante et de mauvaise qualité, ou la gangrène; le malade est-il sanguin, vigoureux, jeune ou adulte; augmentez le nombre des sangsues. Agissez différemment si l'inflammation n'est pas forte, s'il n'y a pas pléthore; si le sujet est naturellement foible, ou très irritable et délicat, ou cacochyme; s'il est âgé, ou s'il est usé par le travail, par la débauche, par les passions, par manque d'aliments, par abus des liqueurs fortes, et par les veilles; alors faites mordre moins de sangsues, ou ne laissez couler après leur chute qu'une médiocre quantité de sang; quelquefois même il importe d'arrêter le sang aussitôt après la chute des sangsues; les blessures qu'elles ont

faites et le sang qu'elles ont sucé suffisent pour faire terminer heureusement la maladie : on peut répéter plusieurs fois leur application de cette manière, sans crainte de trop affoiblir les forces vitales et musculaires. Lorsque le premier ou le second jour d'une maladie inflammatoire il y a indication de tirer beaucoup de sang par le moyen des sangsues, prenez garde de ne pas évacuer en une seule saignée une quantité de sang si considérable que les forces en soient entièrement abattues ; il vaut mieux renouveler plusieurs fois, et par intervalles plus ou moins éloignés, l'application des sangsues, et ne tirer qu'une médiocre quantité de sang à chaque saignée : on obtient par cette méthode une dérivation et une révulsion plus sensibles.

Les praticiens qui conseillent de faire des saignées abondantes et en très peu de temps, et qui ne veulent pas employer pour cet effet la lancette, proposent, suivant l'indication, de faire mordre des sangsues à la veine jugulaire externe, ou au tronc principal de la veine crurale : mais sans doute ils ne connoissent pas la difficulté d'arrêter le sang qui s'écoule de l'ouverture faite à la veine jugulaire par les

sangsues; souvent, malgré tous les secours de l'art, il en sort une telle quantité de sang, que le travail de la nature pour la coction et la crise est entièrement dérangé ; le malade même peut périr de cette hémorragie, comme je l'ai observé plusieurs fois. L'ouverture de la veine crurale présente moins de danger, parcequ'il est plus facile de la comprimer et d'assujettir fortement sur l'ouverture de la veine les substances astringentes les plus propres à suspendre cette espèce d'hémorragie, telles que l'agaric de chêne, la poudre de lycoperdon, un bouton de vitriol, etc. (Voyez les inconvénients des sangsues.)

Les inflammations lentes sont les espèces de maladies inflammatoires où l'on prescrit souvent l'application des sangsues. On a coutume de les faire mordre le plus proche de l'endroit enflammé, et lorsque l'inflammation est extérieure, certains empiriques n'hésitent pas à les appliquer sur la partie même, comme dans l'inflammation lente des yeux, des paupières, du nez, des lèvres, des joues, des oreilles, soit essentielle, soit par virus scrofuleux, teigneux, galeux, vénérien, dartreux, ou scorbutique, et dans l'érysipèle lent de la tête ou

du cou. Mais les sangsues mises sur la partie enflammée ne calment point l'inflammation; pour l'ordinaire elles l'accroissent; tandis que, posées sur les cuisses en assez grand nombre, et avec peu d'évacuation de sang après leur chute, elles soulagent d'une manière sensible, principalement dans certaines espèces d'inflammation, lorsqu'on a soin de réitérer cette saignée tous les huit, quinze, vingt ou trente jours.

L'inflammation lente de la gorge n'est point tempérée par la morsure et la succion des sangsues sur le cou ; il est toujours plus avantageux de les prescrire aux cuisses. Pour l'inflammation lente du foie, de l'estomac, des intestins, de l'épiploon, des reins, de la vessie, ou de la matrice, les sangsues, étant mises sur le ventre, ne portent aucun calme ; mais, appliquées sur les bras, elles font souvent beaucoup de bien : cependant l'inflammation lente de ces viscères dépend-elle de la suppression du flux menstruel, des fleurs blanches, des lochies, du flux hémorroïdal, des hémorroïdes, ou d'une dartre située aux parties naturelles ou aux extrémités inférieures ; l'application

des sangsues sur les cuisses ou sur les bords de l'anus est préférable.

1° La frénésie, espèce de fièvre inflammatoire de courte durée, accompagnée de délire furieux, sur-tout pendant les accès, exige dès le premier jour l'application, sur les cuisses, d'un grand nombre de sangsues, qu'il faut réitérer plusieurs fois dans les premières vingt-quatre heures; en même temps couvrez l'un et l'autre pieds jusqu'au gras de jambe d'un cataplasme de riz et d'eau où l'on aura mêlé de la moutarde en poudre depuis demi-once jusqu'à une once; ôtez-le dès qu'il causera de la cuisson et une vive chaleur; ensuite vous le renouvellerez en laissant trois ou quatre heures d'intervalle: cette application favorisera les bons effets des sangsues. Continuez ces remèdes le second et le troisième jour de la maladie, sans néanmoins trop abattre les forces vitales et musculaires. Gardez-vous de faire mordre les sangsues à la tête et au cou, particulièrement dans la frénésie par le soleil, dans la frénésie par suppression d'évacuation sanguine habituelle, et dans la frénésie par abus des liqueurs, par violents exercices, ou par grandes passions; le sang, au lieu de se porter

en moindre quantité à la tête, y seroit poussé plus abondamment, y circuleroit avec plus de difficulté, et les symptômes de la maladie deviendroient plus graves. Je doute même que, dans la frénésie par répercussion d'humeur teigneuse, les sangsues, appliquées sur le cuir chevelu avant leur application aux cuisses, calment le délire et la fièvre, à moins qu'après l'étanchement du sang qui coule de leurs morsures on ne couvre tout le cuir chevelu d'un emplâtre vésicatoire et qu'on n'applique des sangsues aux cuisses. Les deux jours suivants il faut appliquer les sangsues et les sinapismes légers aux extrémités inférieures : cette méthode m'a souvent réussi dans cette espèce de frénésie, plus commune qu'on ne pense. Des praticiens distingués recommandent avec raison l'application des sangsues aux parties génitales, lorsque les sangsues aux cuisses ne procurent pas de soulagement.

2° L'inflammation des yeux, quelle qu'en soit l'espèce, est beaucoup plus calmée par les sangsues mises aux cuisses que par les sangsues à la tête et au cou. Je sais bien que les oculistes, la plupart charlatans adroits et ignorants, les font

mordre aux tempes, aux paupières, au cou, à la nuque, principalement dans les ophtalmies, violentes et opiniâtres : ont-ils seulement comparé les effets de cette application à ceux qui résultent des morsures des sangsues aux cuisses ? Non, certes ! ils ne se sont jamais écartés de la route tracée par leurs devanciers ; quelques succès éphémères leur font bientôt oublier les maux qu'ils causent journellement par l'application inconsidérée des sangsues aux paupières, aux tempes et au cou, et même à la veine jugulaire externe. Plusieurs ont poussé l'extravagance jusqu'à proposer de les faire mordre au globe de l'œil; mais je crois qu'aucun d'eux ne l'a exécuté sans faire repentir le patient de leur avoir donné sa confiance.

L'ophtalmie teigneuse est peut-être la seule espèce d'ophthalmie où les sangsues appliquées à la nuque, sur le cuir chevelu, entre les épaules, aux bras, sont quelquefois utiles. L'ophtalmie scrofuleuse, l'ophtalmie dartreuse en sont très rarement soulagées : préférez toujours de faire mordre les sangsues aux cuisses avant que d'appliquer sur l'un et l'autre bras un emplâtre vésicatoire.

3° Toutes les espèces d'inflammations d'oreilles

internes, connues de notre temps, obligent le praticien de mettre les sangsues aux cuisses les premiers jours de la maladie ; tandis qu'appliquées à la tête ou au cou, les sangsues rendent ordinairement la douleur et la chaleur plus vives ; si le cerveau est disposé à s'enflammer par communication, elles augmentent alors cettedisposition, ou elles font naître l'inflammation ; et si l'inflammation de l'oreille interne est prête à se terminer par suppuration, terminaison très fréquente, elles accélèrent le temps de la suppuration, sans diminuer les vives douleurs et le danger. L'abcès vient-il à s'ouvrir, le pus sort communément en abondance et de mauvaise qualité, et l'ulcère est plus long à se déterger : cette espèce d'inflammation indique, dès le premier jour, un très grand nombre de sangsues à la cuisse ; réitérez leur application le même jour et le lendemain, jusqu'à ce que le pouls devienne petit et foible, et la douleur beaucoup moins vive. Lorsque l'inflammation dépend d'un virus teigneux, n'appliquez sur l'un et l'autre bras un emplâtre vésicatoire qu'après les premières morsures des sangsues aux cuisses.

4° L'inflammation de la gorge, quelle qu'en

soit l'espèce, exige l'application des sangsues aux cuisses, et non au cou; si les empiriques emploient journellement cette dernière méthode, c'est qu'ils agissent toujours en aveugles, et ne veulent point reconnoître leurs fautes. Il faut donc leur répéter que les sangsues au cou calment très rarement, et souvent accroissent l'inflammation; qu'au contraire les sangsues aux cuisses la diminuent toujours, éloignent le danger, favorisent la résolution, et lorsque l'inflammation se termine par suppuration (ce qu'on observe fréquemment) elle rend celle-ci beaucoup moins désavantageuse, et l'abcès s'ouvre sans exposer le malade à des accidents graves. Appliquez les sangsues le premier jour en plus grand nombre que le second et le troisième jour; en même temps couvrez les jambes et les pieds d'un cataplasme de riz où l'on aura délayé plus ou moins de moutarde en poudre; ne préférez pas de le mettre autour du cou, parcequ'il aura quelquefois produit de bons effets. L'inflammation de la gorge est-elle légère, contentez-vous d'employer seulement, le second jour, les sangsues aux cuisses, et le cataplasme de riz et de moutarde autour des pieds.

5° L'inflammation des gencives par dentition difficile passe pour cesser d'être dangereuse en appliquant des sangsues à la nuque ou derrière les oreilles. J'ai constamment observé de meilleurs effets des morsures des sangsues aux cuisses, des cataplasmes de riz et de moutarde autour des pieds et des jambes, des demi-bains et des lavements.

6° L'inflammation de la trachée-artère présente un péril si éminent le troisième, quatrième, cinquième et sixième jour, qu'il ne faut pas perdre un seul instant le premier jour pour saigner au bras, ensuite au pied par la lancette, et tirer une grande quantité de sang; cependant il vaut mieux réitérer souvent les saignées dans les premières vingt-quatre heures, que d'évacuer trop de sang à la fois : le second et le troisième jour, mettez un grand nombre de sangsues aux cuisses, et laissez couler des morsures assez de sang pour abattre les forces, sans réduire la nature à l'impossibilité de résoudre l'inflammation. Agissez pour l'inflammation catarrheuse de la trachée-artère, et pour l'inflammation de la même partie par fièvre scarlatine, comme pour l'inflammation essentielle de la trachée-artère; seulement, dans

l'inflammation catarrheuse-trachéale, il faut tirer beaucoup moins de sang par la lancette, et davantage par les sangsues aux cuisses. N'imitez point ceux qui recommandent l'application des sangsues sur la trachée-artère et les environs le premier jour : en vain ils répètent plusieurs fois cette saignée le second et le troisième jour, ils n'obtiennent jamais un soulagement aussi sensible que par l'application des sangsues aux cuisses ; car d'ordinaire le malade meurt le cinq ou le sept, ou le huit, ou bien l'inflammation se termine par suppuration, communément mortelle. L'espèce d'inflammation de la trachée-artère, nommée *croup* lorsqu'elle attaque les enfants, mise dans la classe des inflammations par plusieurs auteurs, exige dès le début l'application d'un grand nombre de sangsues aux cuisses, et selon quelques uns la décoction de la racine du poligale du Sénégal en boisson et en lavement.

7° La plupart des espèces d'inflammation de poitrine indiquent, les trois premiers jours, la saignée au bras avec la lancette : il est vrai qu'il faut tirer plus ou moins de sang, suivant l'espèce d'inflammation de poitrine, son degré d'intensité, l'âge, le tempérament, la constitu-

tion, les habitudes du sujet, la saison, etc. : mais si dès les premiers jours de l'inflammation de poitrine le flux menstruel se montre, au lieu de saigner au bras, faites mordre des sangsues aux cuisses le premier, le second et le troisième jour; le flux menstruel ne s'arrêtera pas, et la résolution s'opèrera; tandis qu'en pratiquant la saignée au bras, les menstrues s'arrêtent, et la malade meurt du sept au huit, ou le huit, ou bien l'inflammation se termine par la suppuration. D'un autre côté, ne saigne-t-on pas la malade avec la lancette ou avec les sangsues, crainte d'arrêter le flux menstruel, la malade périt ordinairement du sept au huit.

L'inflammation de poitrine est-elle catarrhale, et, malgré les saignées faites aux bras les deux premiers jours, la respiration est-elle fort laborieuse, et l'expectoration difficile; au lieu de saigner au bras le troisième jour, faites mordre un certain nombre de sangsues sur l'endroit douloureux de la poitrine : ces morsures sont plus avantageuses que l'emplâtre vésicatoire, mis à la mode de nos jours par quelques praticiens. Mais, en dépit de la mode, soutenez que, dans l'inflammation essentielle de poitrine très

grave, les saignées au bras avec la lancette, et les sinapismes plusieurs fois répétés les trois premiers jours, ensuite les sangsues sur l'endroit douloureux de la poitrine, sont infiniment préférables. A-t-on oublié jusqu'au cinquième ou sixième jour de pratiquer la saignée au bras, tentez alors l'application d'un très grand nombre de sangsues sur l'endroit douloureux de la poitrine; ce moyen a quelquefois sauvé le malade. L'inflammation des poumons est-elle compliquée avec celle du diaphragme, après des saignées réitérées au bras le premier, second et troisième jour, et l'emploi des sinapismes, faites mordre beaucoup de sangsues autour de la partie inférieure de la poitrine.

Pour l'inflammation laiteuse de poitrine, préférez constamment, les trois premiers jours de la maladie, l'application des sangsues sur les cuisses à la saignée aux bras; vous agirez conformément à l'expérience et à l'observation.

8° L'inflammation essentielle du diaphragme, la plus dangereuse des inflammations, ne peut se terminer par résolution que lorsqu'on a saigné au bras plusieurs fois le premier et le second jour. Les sangsues qu'on propose de poser à la partie inférieure de la poitrine, aux

endroits où le diaphragme s'attache, ne doivent jamais procurer autant de soulagement qu'appliquées sur les bras : ce qui m'engage à tenir ce langage, c'est le succès que j'ai obtenu des sangsues mises le troisième jour sur les bras, après un grand nombre de saignées avec la lancette faites aux bras les deux premiers jours. Cette espèce d'inflammation, plus rare que l'inflammation des poumons, compliquée avec celle du diaphragme, n'indique donc l'application des sangsues autour de la partie inférieure de la poitrine que le quatrième jour, lorsque les saignées au bras et les sangsues au bras, ainsi que la moutarde autour de la poitrine, n'ont pas sensiblement calmé les symptômes.

9° L'inflammation essentielle du foie indique, le premier jour, une ou deux saignées au bras avec la lancette, ensuite l'application au bras d'un grand nombre de sangsues ; mais gardez-vous de tirer du sang jusqu'à abattre considérablement les forces musculaires. Le second et le troisième jour, ne pratiquez point de saignée avec la lancette ; contentez-vous d'appliquer des sangsues au bras, avec la précaution de ne tirer que le sang nécessaire pour la résolution ; car vous avez à craindre le changement de

l'inflammation en abcès, ordinairement funeste, ou en dureté, souvent suivie d'accidents fâcheux. Ne faites point mordre des sangsues sur la région du foie, quoique leur application soit moins nuisible que celle de l'emplâtre vésicatoire et de l'onguent mercuriel, recommandée par plusieurs médecins-théoriciens : gardez-vous encore d'appliquer des sangsues à l'anus, sous prétexte de rendre la circulation du sang plus libre dans le système de la veine-porte. Pour l'inflammation du foie par fièvre intermittente, tirez le premier jour moins de sang du bras, soit par la lancette, soit par les sangsues, que dans l'inflammation essentielle du foie ; le second et le troisième jour, mettez un petit nombre de sangsues au bras, et aussitôt après chaque application et chute des sangsues, faites administrer le quinquina à haute dose ; si l'estomac ne peut le supporter, prescrivez-le à haute dose en lavements.

L'inflammation du foie par suppression du flux hémorroïdal ou des hémorroïdes, du flux menstruel, des lochies, ou par transport d'humeur laiteuse, exige sur-le-champ l'application sur les cuisses d'un grand nombre de sangsues ; on la réitèrera plusieurs fois pendant les

premières vingt-quatre heures. — Appliquez à l'anus les sangsues, seulement pour l'inflammation du foie par suppression du flux hémorroïdal : le second et le troisième jour on ne fera mordre qu'un petit nombre de sangsues, parceque les saignées ayant été répétées le premier jour jusqu'à diminuer considérablement les forces, les saignées qui suivroient, si elles étoient trop copieuses, mettroient la nature dans l'impossibilité de résoudre l'inflammation.

10° L'inflammation essentielle de l'estomac, soit aiguë, soit lente, doit être combattue le premier jour par la saignée au bras avec la lancette et avec les sangsues : comme il est très difficile de distinguer l'inflammation lente de l'estomac d'avec la douleur vive et constante de ce viscère accompagnée d'envie de vomir ou de vomissement, et de l'accélération plus ou moins forte du pouls, il est prudent, dans ce dernier cas, de n'appliquer au bras, le premier jour, qu'un nombre médiocre de sangsues, et de les réitérer le second et le troisième jour, si on est mieux fondé à croire l'existence de l'inflammation. Pour l'inflammation aiguë de l'estomac essentielle par blessure, par poison, par transport d'une humeur morbifique ou par

suppression d'une évacuation sanguine habituelle, il est important le premier jour d'évacuer beaucoup de sang par les saignées au bras avec la lancette et avec les sangsues ; le second et le troisième jour, seulement avec les sangsues.

L'inflammation de l'estomac par fièvre intermittente exige, les deux premiers jours, de ne tirer du sang qu'à l'aide des sangsues, et moins copieusement que pour les espèces d'inflammation d'estomac précédentes.

Enfin l'inflammation d'estomac par suppression subite du flux menstruel, du flux hémorroïdal, des lochies, ou par transport d'humeur laiteuse, demande qu'on agisse de même que pour les diverses inflammations du foie, correspondantes à ces dernières espèces d'inflammation d'estomac. Aucune de ces espèces d'inflammation d'estomac n'indique les sangsues sur la région stomachique.

11° L'inflammation essentielle des intestins demande à peu de chose près les mêmes remèdes que l'inflammation essentielle de l'estomac : premier jour, saignée au bras avec la lancette et les sangsues ; et les deux jours suivants, seulement les sangsues au bras. Il faut se compor-

ter ainsi pour l'inflammation des intestins par blessure, étranglement, poison, fièvre intermittente, âcreté d'humeurs intestinales, suppression subite de transpiration, ou par transport d'humeur morbifique, telle que l'humeur teigneuse ou dartreuse, etc.

Quant à l'inflammation lente des intestins, il est nécessaire d'évacuer moins de sang, et de laisser plus d'intervalle entre chaque saignée.

Pour l'inflammation des intestins par suppression subite des menstrues, du flux hémorroïdal, ou des lochies, ou bien par transport d'humeur laiteuse, même conduite que pour l'inflammation d'estomac par semblables principes : n'hésitez pas un instant à ne saigner qu'aux cuisses et avec les sangsues; autrement vous auriez le regret de voir accroître les symptômes, et souvent la maladie se terminer par suppuration.

Ne vous laissez donc point entraîner par les discours de ceux qui recommandent l'application des sangsues sur le ventre. Pour l'inflammation des intestins par humeur goutteuse, avant d'appliquer la moutarde sur les articulations des extrémités inférieures anciennement

affectées de goutte, faites-y mordre des sangsues.

12° Les espèces d'inflammation d'épiploon, dont les principes se rapprochent de ceux des espèces d'inflammations intestinales, doivent être attaquées de la même manière : premier jour saignées au bras avec la lancette et les sangsues ; second et troisième jour saignées au bras avec les seules sangsues. L'inflammation de l'épiploon par dépôt de lait, que plusieurs prennent pour la fièvre puerpérale, accompagnée de gonflement, tension et douleur de ventre, se termine ordinairement par la résolution, lorsque le premier et le second jour de la maladie, au lieu de saigner au bras et d'y faire mordre des sangsues, on les applique aux cuisses ; rarement les sangsues sont indiquées le troisième jour, à moins que les jours précédents on n'ait pas évacué par leur moyen une grande et suffisante quantité de sang. A défaut de sangsues, saignez plusieurs fois au pied ; en même temps favorisez les bons effets de la saignée par l'infusion de racine de persil en boisson et en lavement. Il faut bien se tenir en garde contre les avis d'appliquer les sangsues sur le ventre.

13° Je ne connois point d'espèces d'inflammation des reins où les saignées au bras avec la lancette et avec les sangsues ne soient indispensables depuis le premier jusqu'au troisième jour ; tirez beaucoup plus de sang le premier jour par les sangsues que par la lancette, et les deux jours suivants n'employez que les sangsues : il ne faut pas craindre ici de diminuer beaucoup les forces, sans néanmoins les trop abattre : les bains, les lavements mucilagineux, les onctions sur la région rénale avec le camphre, un peu de laudanum et un jaune d'œuf, souvent répétées dans le jour, contribuent autant que les sangsues à la résolution. N'appliquez point les sangsues sur la région des reins, je les ai toujours vues augmenter la douleur et le vomissement.

14° L'inflammation essentielle de la vessie, l'inflammation de vessie par calcul, par blessure, par mouches cantharides, ou par d'autres substances irritantes, l'inflammation de vessie par gonorrhée vénérienne, ou par suppression d'évacuation sanguine habituelle, indiquent, le premier jour, une saignée au bras avec la lancette, ensuite avec les sangsues ; et les deux jours suivants, les sangsues au bras. Si l'in-

flammation de la vessie dépendoit de la suppression du flux menstruel ou du flux hémorroïdal, ces deux derniers jours on feroit mordre les sangsues aux cuisses ou à l'anus.

Pour toutes les espèces ci-dessus d'inflammation de vessie, on a proposé de nos jours de mettre les sangsues au périnée; mais elles ont toujours rendu l'inflammation plus vive, elles l'ont fait promptement dégénérer en ulcère, ou elles ont accéléré la mort du malade: appliquées sur la région hypogastrique, elles ne sont pas aussi dangereuses que sur le périnée.

15° L'inflammation essentielle de matrice présente plus d'espérance pour la résolution, si le premier jour, après avoir fait une ou deux saignées au bras, on applique sur l'un ou l'autre bras un grand nombre de sangsues, et si le second et le troisième jour on y met encore des sangsues, mais en diminuant chaque jour leur nombre, parcequ'il importe de tirer beaucoup plus de sang le premier jour que les jours suivants. Que les saignées par les sangsues ne soient pas tellement copieuses qu'elles abattent entièrement les forces.

L'inflammation de matrice à la suite de l'accouchement ou par accouchement laborieux,

celle par suppression des lochies, du flux menstruel, ou des fleurs blanches, ou bien par dépôt d'humeur laiteuse, exige, les premières vingt-quatre heures, l'application d'un grand nombre de sangsues aux cuisses; le second et le troisième jour employez un moindre nombre de sangsues et tirez moins de sang : l'application des sangsues au bras m'a paru moins avantageuse : les praticiens qui les font mordre aux grandes lèvres, au lieu de voir l'inflammation se calmer, ont le regret d'observer son accroissement, non pas d'une manière aussi forte à la vérité que si l'application avoit été faite sur la région hypogastrique. On ne doit tenter ici la saignée au pied avec la lancette qu'à défaut des sangsues ou des ventouses scarifiées aux cuisses.

16° Les diverses espèces d'inflammation des parties naturelles, lorsqu'elles sont violentes engagent le praticien à employer le premier jour les saignées au bras avec la lancette, ensuite avec les sangsues; si l'inflammation se soutient avec force les deux jours suivants, il répètera l'usage des sangsues au bras.

Des médecins modernes ont conseillé l'application des sangsues sur le périnée, lorsque les prostates ou le cou de l'urètre étoient enflammés;

sur le scrotum, pour l'inflammation du testicule; sur la verge, pour l'inflammation de l'urètre ou du gland; sur le prépuce, pour l'inflammation de cette partie; sur les grandes lèvres, pour l'inflammation du vagin, ou de l'urètre, ou des grandes lèvres : je n'ai jamais observé que de mauvais résultats de cette application; tandis que les sangsues mises sur les bras ont constamment favorisé l'effet des remèdes propres à la résolution.

L'inflammation des testicules, des prostates, ou des parties environnantes, est-elle causée par la répercussion de l'humeur de la gonorrhée; l'évacuation du sang faite au bras par la lancette ou par les sangsues contribue à assurer le succès des préparations mercurielles autant pour la résolution de l'inflammation que pour le retour de l'humeur de la gonorrhée dans l'urètre : en pareil cas les sangsues posées sur le scrotum ou sur le périnée produisent un effet contraire.

17° L'inflammation des hémorroïdes, ou leur gonflement excessif avec douleur vive et chaleur externe, se calme rarement par l'application des sangsues sur les hémorroïdes; au contraire, on observe fréquemment qu'elle en aug-

mente l'inflammation et qu'elle les change en fistule : préférez de faire mordre les sangsues au bras, ensuite aux cuisses ou à quelque distance de l'anus, particulièrement si les hémorroïdes ou le flux hémorroïdal sont habituels. D'ordinaire l'ouverture avec la lancette des hémorroïdes trop distendues, douloureuses et chaudes, l'emporte sur l'application des sangsues aux cuisses.

18° L'érysipèle essentiel d'une certaine étendue, et attaquant un homme sanguin, se termine plus promptement et sûrement par la résolution, si dès le premier jour on applique des sangsues dans l'endroit le plus éloigné du siège du mal : par exemple, l'érysipèle occupe-t-il la tête, ou la poitrine, ou les bras; faites mordre les sangsues aux cuisses : est-il fixé aux parties de la génération, ou aux extrémités inférieures; appliquez les sangsues sur les bras; réitérez cette application le second et le troisième jour, si les symptômes continuent de prendre un accroissement considérable, et si les forces ne sont pas abattues par les premières saignées; car il faut conserver au malade assez de force pour favoriser la résolution.

Agissez de même pour l'érysipèle par coup

de soleil, par brûlure, par un insecte, ou par un caustique.

Ayez bien l'attention de ne pas faire mordre des sangsues sur la tumeur érysipélateuse ou sur les environs; vous vous exposeriez à la faire abcéder ou à la convertir en gangrène. Cependant, lorsque l'érysipèle se porte subitement de l'extérieur vers l'intérieur, il faut de suite appliquer sur la partie d'où l'érysipèle a disparu un très grand nombre de sangsues, et, dès que le sang a cessé de couler des morsures, il faut couvrir cette partie d'un large sinapisme jusqu'à formation d'amples vessies.

19° La vérole, la gale, sont des espèces de maladie où l'on a coutume de saigner au bras avec la lancette avant d'administrer leurs spécifiques : la saignée au bras avec la lancette est encore utile lorsque le mercure porte avec trop de violence à la bouche et menace le cerveau, ou qu'il survient une inflammation locale vénérienne très forte, telle qu'un bubon d'un accroissement rapide et inquiétant, une gonorrhée vénérienne avec vive ardeur et douleur ; une inflammation du testicule ou des prostates par répercussion de l'humeur de la gonorrhée. Mais la gale vient-

elle a être répercutée et à produire des accidents fâcheux, aussitôt faites mordre un grand nombre de sangsues aux cuisses ; administrez intérieurement le soufre à haute dose; frottez vivement tout le corps avec de la laine ; ensuite faites trois fois par jour sur tout le corps de fortes frictions avec le mélange de parties égales de graisse et de soufre : réitérez l'application des sangsues les trois premiers jours, mais en plus petit nombre. Enfin, pour dernière ressource, couvrez le corps de la chemise d'un galeux, et appliquez sur l'un et l'autre bras et sur les jambes un emplâtre vésicatoire.

20° La dartre, tant qu'elle n'est pas accompagnée d'une vive inflammation ou de pléthore, n'exige point la saignée au bras avec la lancette : mais a-t-elle son siège à la tête, avec forte inflammation, faites mordre des sangsues aux cuisses : est-elle située aux parties génitales, ou aux extrémités inférieures, et l'inflammation se trouve-t-elle considérable; appliquez les sangsues sur les bras..... Si la dartre inflammatoire se déplace de l'extérieur à l'intérieur, mettez sur-le-champ plusieurs sangsues à l'endroit où la dartre avoit son siège, et après que le sang

a cessé de couler des morsures, appliquez sur la même partie ou aux environs un emplâtre vésicatoire.

Les sangsues mises sur la dartre même passent, suivant quelques auteurs, pour la dissiper, ou diminuer son humeur âcre; mais l'expérience prouve qu'elles ne servent qu'à accroître la dartre.

21° Le scorbut n'indique point la saignée au bras avec les sangsues ou avec la lancette, lorsqu'il n'existe ni pléthore ni vive inflammation. Si ces symptômes surviennent, ne tirez du bras qu'une médiocre quantité de sang, crainte de trop abattre les forces vitales et musculaires.

22° Le charbon, par contact immédiat d'un bœuf ou d'un cochon attaqué du charbon, exige, le premier jour, la saignée au bras plutôt avec la lancette qu'avec les sangsues; l'abattement des forces musculaires et la petitesse du pouls ne doivent pas en imposer au praticien et l'empêcher d'appliquer le second jour des sangsues sur la partie du corps la plus éloignée de la tumeur, à la cuisse, si le charbon affecte la tête ou les extrémités supérieures; aux bras, lorsqu'il a son siège aux extrémi-

tés inférieures. Aussitôt après la première saignée, employez intérieurement et extérieurement le quinquina à très haute dose, et, dès le second ou le troisième jour, extirpez la tumeur avec l'instrument tranchant.

Nous ne parlerons pas de la fièvre pestilentielle charbonneuse, heureusement inconnue à ce moment en Europe; mais si des médecins étoient forcés de voyager dans les pays où elle règne, nous leur conseillerions de tenter la méthode ci-dessus.

Maladies douloureuses.

Les sangsues sont, de nos jours, employées dans toutes les espèces de maladies douloureuses qu'on soupçonne produites par la surabondance ou par l'impétuosité du sang, ou par une humeur âcre, susceptible d'être déplacée.

Pour diminuer la surabondance et l'impétuosité du sang vers l'endroit douloureux, les uns appliquent les sangsues sur cet endroit même ou aux environs; les autres les font mordre aux parties du corps les plus éloignées du siège de la douleur, par exemple, dans les douleurs de tête, des bras, de la poitrine, aux extrémi-

tés inférieures ; dans les douleurs des extrémités inférieures, des parties génitales, du ventre, aux bras. Les premiers rendent la douleur ordinairement plus forte, sur-tout si elle est extérieure, parceque les sangsues, en y établissant une inflammation, quelque légère qu'elle soit, y déterminent une plus grande affluence de sang que dans les extrémités du corps opposées à l'endroit douloureux. Quelquefois les douleurs internes de la tête, de la poitrine ou du ventre sont calmées pour un certain temps à la suite de l'application des sangsues sur la portion des téguments qui répond à la partie douloureuse interne : il est vraisemblable qu'on doit ce calme momentané à l'espèce d'inflammation et à l'irritation extérieures produites par les sangsues ; mais dès que cet état est dissipé, attendez-vous à voir renaître la douleur intérieure, à cause du transport rapide du sang dans la partie douloureuse interne, et par l'effet même de l'inflammation et de l'irritation extérieures qui obligent la nature à faire circuler avec force le sang dans les grands vaisseaux de l'intérieur et proche des morsures, afin de résoudre leur inflammation ; tandis que les sangsues étant appliquées sur les extrémités inférieures, lors-

que la tête est douloureuse, la quantité du sang et sa vélocité deviennent plus considérables dans les artères crurales que dans les artères carotides, et cette dérivation se soutient longtemps avec un calme sensible des symptômes. L'expérience journalière confirme cette théorie.

Néanmoins avez-vous appliqué sans succès les sangsues aux cuisses dans les douleurs intérieures de la tête, des bras et de la poitrine, et les sangsues aux bras dans les douleurs intérieures du ventre; tentez alors de les faire mordre à la portion des téguments correspondante à la douleur interne, avec la précaution d'arrêter le sang après la chute des sangsues, si les saignées précédentes ont été copieuses, et si le malade s'en trouve affoibli.

Toutes les fois qu'une humeur âcre s'est fixée dans une partie du corps et y produit de la douleur, avec crainte d'une vive inflammation ou d'autres accidents graves, on doit s'efforcer de combattre la douleur avec les remèdes qui sont reconnus les plus avantageux pour la détourner et la dissiper, tels que les sangsues, les frictions, les rubéfiants, les vésicatoires, les sétons, les cautères, les ventouses, le moxa, le cautère actuel, les incisions et les topiques répercus-

sifs..... Lorsqu'on emploie les sangsues dans le dessein de détourner et évacuer l'humeur âcre, faut-il les appliquer sur l'endroit douloureux ou aux environs, ou sur la portion des téguments la plus distante de la partie douloureuse? ou bien, lorsque l'humeur s'est transportée plusieurs fois d'un endroit à l'autre, doit-on les appliquer sur la partie qui a été la première attaquée de cette humeur sans danger?

Les praticiens routiniers font presque toujours mordre les sangsues à l'endroit douloureux, tellement ils sont persuadés qu'elles ont la faculté d'attirer et de sucer l'humeur âcre, et que plus elles agissent près du mal, plus elles en détruisent promptement l'action et le principe: l'expérience cependant prouve tous les jours l'absurdité de cette méthode et les avantages de la méthode contraire. En effet, mettez les sangsues sur la portion des téguments la plus éloignée du point douloureux, souvent elles procureront du calme, et constamment elles s'opposeront au danger qui pourroit résulter d'une douleur aiguë et de longue durée. On ne doit donc se résoudre à appliquer des sangsues sur l'endroit douloureux par humeur âcre et avec danger, qu'autant que leur application n'a produit au-

cun bien sur les extrémités du corps les plus éloignées de la douleur ; car autrement les sangsues ne peuvent contribuer qu'à fixer l'humeur âcre, à causer une vive inflammation dans la partie affectée, à donner un plus mauvais caractère à cette humeur, et à la faire agir conséquemment avec plus de force sur les organes qu'elle touche et sur les organes voisins : par exemple, dans la douleur par humeur cancéreuse, par humeur érysipélateuse, ou par humeur dartreuse, les sangsues placées sur l'endroit douloureux augmentent toujours la douleur et la disposition de la partie à se convertir en cancer, en érysipèle fâcheux, ou en dartre de mauvaise qualité.

Une humeur âcre, dont le déplacement est facile, telle que l'humeur dartreuse, teigneuse, galeuse, rhumatismale, goutteuse ; ou bien une humeur âcre d'une nature inconnue, mais prompte à changer de siège, s'est-elle transportée de l'extérieur à l'intérieur, il faut aussitôt appliquer sur l'endroit le premier affecté d'une de ces humeurs, ou aux environs, plusieurs sangsues : vous laisserez couler de leurs morsures plus ou moins de sang, selon le tempérament, la constitution, l'âge, les habitudes

du sujet, le degré de pléthore, et l'espèce d'humeur âcre. L'état du malade ne permet-il pas une évacuation abondante de sang, arrêtez-le après la chute des sangsues : lorsqu'elles ont diminué la douleur interne sans trop affoiblir le malade, réitérez leur application.

1° Les maladies douloureuses de la tête, pour lesquelles on met si souvent les sangsues aux tempes ou derrière les oreilles, à la nuque ou au cou, ne sont véritablement soulagées que par la morsure des sangsues aux cuisses : préférez cette application à celle qu'on a coutume de faire au fondement, aux jambes et aux pieds : étant appliquées sur la tête ou aux environs, les sangsues augmentent d'ordinaire la douleur, particulièrement la douleur de tête par pléthore, la douleur de tête par suppression du saignement habituel du nez, par diminution ou suppression du flux menstruel ou des fleurs blanches ; la douleur de tête par blessure et avec commotion, par exposition au soleil, ou par exercices violents ; la douleur de tête par boissons spiritueuses ou par aliments âcres, par médicament stupéfiant ou par préparation mercurielle ; la douleur de tête par application trop forte et trop longue des yeux, celle par réper-

cussion de transpiration insensible, et celle par suppression d'une inflammation qui attaque les extrémités inférieures.

La douleur de tête par diminution ou par suppression des hémorroïdes ou du flux hémorroïdal est ordinairement calmée par l'application des sangsues sur les hémorroïdes flétries, ou autour de l'anus. Comme cette application a quelquefois produit une inflammation accompagnée de suppuration et de fistule à l'anus, j'ai constamment obtenu des effets aussi salutaires de l'application des sangsues aux environs de l'anus, sans avoir à craindre la fistule.

Lorsque la douleur de tête est symptôme d'une maladie aiguë, qu'elle est violente, que la saignée est indiquée, que les viscères du ventre ne sont point affectés, préférez toujours de faire mordre les sangsues aux cuisses plutôt qu'à la tête, au cou et aux bras.

La douleur de tête, par répercussion de la teigne demande, dès les premiers jours, l'application des sangsues sur le cuir chevelu, aux endroits qu'occupoient les ulcères et croûtes teigneuses : n'appréhendez pas de faire mordre plusieurs fois de nouvelles sangsues; si les forces

de l'enfant sont médiocres, s'il n'est pas sanguin, il ne faut point laisser couler le sang des morsures des sangsues après leur chute.

La douleur de tête vénérienne est plus facile à combattre par les préparations mercurielles, si on applique plusieurs fois, avant et pendant leur administration, des sangsues sur les cuisses.

La douleur des yeux de longue durée et violente, qui menace de la perte de la vue, se calme très rarement par la morsure des sangsues aux paupières, aux tempes, derrière les oreilles, à la nuque ou au cou; mais les sangsues mises aux cuisses diminuent sensiblement cette espèce de douleur, sur-tout si elle a pour principe une suppression d'évacuation sanguine habituelle, ou d'une humeur âcre, un coup sur l'œil ou près de l'œil, une surabondance naturelle de sang : alors les bains de jambes aiguisés de moutarde, les sinapismes aux jambes et aux pieds, les fortes frictions sèches sur les cuisses et les jambes, favorisent singulièrement les effets des sangsues aux cuisses.

La douleur de tête spasmodique, telle que le clou hystérique, le clou hypocondriaque, est rarement soulagée par les sangsues, lors même qu'elles sont appliquées sur les cuisses;

elles accroissent d'ordinaire cette espèce de douleur.

La douleur d'oreille qui a pour cause une pléthore, une blessure, une suppression ou diminution d'évacuation sanguine habituelle, de transpiration insensible, ou le transport d'une humeur âcre sur l'oreille interne, s'apaise dès qu'on a mis des sangsues aux cuisses; au lieu qu'en les faisant mordre derrière ou sous l'oreille, à la nuque ou au cou, on rend ordinairement la douleur plus vive et plus opiniâtre. Suivez une autre méthode pour la douleur d'oreille par humeur teigneuse; faites mordre plusieurs sangsues à la nuque avant de mettre sur l'un et l'autre bras un large vésicatoire. Si la douleur se soutient après avoir levé les vésicatoires, vous pouvez réitérer l'application des sangsues, et laisser couler des morsures assez de sang pour éviter l'inflammation.

La douleur de dents violente, de longue durée, et sans carie, cède quelquefois à l'application des sangsues sur les cuisses, principalement lorsque la douleur dépend du sang porté avec rapidité dans les vaisseaux sanguins qui se distribuent aux dents, ou lorsque l'humeur qui les irrite est mobile : les sangsues posées

derrière les oreilles ou à la nuque, ou aux tempes, augmentent communément le mal. Quant à la violente douleur de dents qui attaque si souvent les femmes enceintes et pléthoriques, faites mordre les sangsues aux bras et non aux cuisses, autrement vous exposeriez les femmes grosses à se blesser.

Les douleurs des yeux, des oreilles et des dents sont-elles spasmodiques, sans pléthore ni disposition inflammatoire, n'appliquez point de sangsues sur les cuisses, encore moins sur la tête ou sur le cou ; la douleur prendroit certainement un accroissement sensible.

2° Les douleurs de poitrine, sans avoir égard à l'espèce, passent, chez un grand nombre de praticiens, pour être calmées par l'application des sangsues sur la portion des téguments qui répond à l'endroit douloureux de la poitrine. Quelquefois ce moyen réussit lorsque la douleur provient d'une humeur âcre mobile, et que les sinapismes et les vésicatoires sur l'endroit douloureux n'ont point soulagé. Mais le principe de la douleur est-il dans la surabondance du sang par suppression d'une évacuation sanguine habituelle, d'une humeur goutteuse, ou d'une humeur laiteuse aussitôt

après la couche, n'hésitez pas à mettre les sangsues aux cuisses.

3° Pour combattre les douleurs du diaphragme, du foie, de la rate, du pancréas, de l'estomac, des intestins, du mésentère, des reins, de la vessie, de la matrice, n'employez les sangsues qu'autant que ces douleurs sont produites par la suppression ou diminution d'une évacuation sanguine habituelle, par la répercussion des hémorroïdes, par la suppression ou diminution subite du flux menstruel, des fleurs blanches, des lochies, ou de la perte sanguine qui arrive après l'accouchement ou à la suite d'un avortement ou par pléthore; enfin par le transport d'une humeur âcre et mobile de l'extérieur sur les viscères du ventre, particulièrement quand il y a disposition inflammatoire.

Dans toutes ces espèces de douleur du ventre il est essentiel de déterminer l'endroit où il importe de faire mordre les sangsues : si la douleur dépend de la suppression du saignement habituel du nez, vous pouvez appliquer les sangsues, premièrement sur la face interne des narines, ensuite sur les bras : si la douleur vient d'une pléthore générale, mettez-les aux

bras; au contraire mettez-les aux cuisses quand elle a pour principe la répercussion des hémorroïdes, du fluide hémorroïdal, du flux menstruel, des fleurs blanches et de la perte sanguine après l'accouchement. Mais s'agit-il de dissiper une douleur de ventre par transport d'une humeur âcre et mobile de l'extérieur sur un des viscères de l'abdomen, faites mordre les sangsues à la portion des téguments d'où l'humeur âcre s'est déplacée : les sinapismes, les vésicatoires, les ventouses, les frictions sèches, le moxa, que vous pratiquerez sur les morsures des sangsues et aux environs, produiront toujours des effets plus avantageux.

La douleur interne du ventre vient-elle des aliments ou des boissons de mauvaise qualité, ou bien à la suite d'un coup, d'une chute, de l'étranglement d'une partie des intestins avec disposition à l'inflammation, faites mordre les sangsues aux bras; elles feroient beaucoup de mal si on les appliquoit sur les cuisses ou vers l'anus.

Toutes les fois que les douleurs du ventre sont spasmodiques, telles que les éprouvent si souvent les hystériques, les hypocondriaques, éloignez les sangsues; elles accroîtroient évidemment la douleur, parcequ'elles excitent l'ir-

ritabilité et la sensibilité : ainsi ne les employez pas dans les douleurs spasmodiques d'estomac, des intestins, du foie, de la rate, des reins, de la vessie, de la matrice.

Les praticiens qui font mettre les sangsues sur l'endroit qui répond à la douleur interne procurent rarement le plus léger calme, même dans les espèces de douleur interne où il faut attirer à l'extérieur le principe irritant, et le sang qui se porte en trop grande quantité vers la partie irritée.

4° Les maladies douloureuses extérieures, comme le rhumatisme, la goutte, nécessitent l'application des sangsues, dès qu'il y a pléthore, ou disposition à l'inflammation, au transport de l'humeur rhumatismale vers les parties internes, ou complication de la douleur rhumatismale ou goutteuse extérieure avec une douleur intérieure de même nature.

Les premiers jours du rhumatisme inflammatoire, appliquez les sangsues sur les cuisses; ne les faites mordre ni au fondement ni sur les parties douloureuses, encore moins sur les articulations douloureuses et tuméfiées, à moins qu'un des viscères internes ne soit affecté de douleur rhumatismale à mesure que le gonfle-

ment de l'articulation diminue : dans ce cas, aussitôt après la chute des sangsues et après l'étanchement du sang qui coule des morsures, couvrez l'articulation d'un sinapisme, toujours préférable au vésicatoire. Si on ne peut se procurer sur-le-champ des sangsues, commencez par le cataplasme de moutarde.

Pour le rhumatisme chronique accompagné de pléthore, ou attaquant un sujet d'un tempérament sanguin et d'une constitution robuste, appliquez premièrement des sangsues sur la face interne des cuisses, ensuite sur les parties douloureuses à une certaine distance des articulations, crainte d'y attirer l'humeur rhumatismale, et couvrez ces parties douloureuses, au-dessous des articulations, d'un sinapisme, jusqu'à formation de larges ampoules qu'il faut faire venir à suppuration. Si le sinapisme produit une inflammation trop vive, réitérez l'application des sangsues aux cuisses.

Les sangsues mises sur l'endroit douloureux, avec la précaution d'arrêter le sang après les morsures, et le sinapisme sur la même partie, procurent quelquefois un grand soulagement, principalement si on réitère plusieurs fois l'une et l'autre application. Soyez toujours attentif

à ne point poser les sangsues et les sinapismes sur les articulations, lorsqu'elles sont affectées de douleur rhumatismale, mais au-dessous.

La goutte s'empare-t-elle avec violence d'un homme sanguin et robuste ; le malade est-il menacé d'une affection soporeuse ou d'une inflammation de poitrine ; faites mordre au plus tôt des sangsues à la jambe, couvrez en même temps de coton cardé, et même d'un sinapisme, l'extrémité du corps attaqué de goutte, si vous craignez que l'humeur goutteuse ne se porte sur un des viscères internes. Les cataplasmes de riz, qu'on a coutume d'employer pour calmer la douleur, doivent toujours contenir plus ou moins de moutarde pour s'opposer à la répercussion de l'humeur goutteuse.

N'imitez pas ceux qui appliquent des sangsues sur les articulations affectées de goutte pour apaiser la douleur et abréger l'accès ; elles causent ordinairement un effet contraire : cependant l'humeur goutteuse s'est-elle portée sur un viscère quelconque, si les sinapismes dont vous devez couvrir aussitôt les pieds et les genoux ne détournent pas cette humeur, ayez recours à l'application des sangsues sur les dernières articulations affectées de goutte.

Maladies convulsives.

Les maladies convulsives offrent peu d'espèces où les sangsues soient indiquées ; leurs morsures excitent trop la sensibilité et l'irritation pour ne pas accroître les convulsions ou les spasmes; les efforts de la nature deviennent alors moins efficaces. D'ailleurs le principe des convulsions, souvent inconnu, n'est pas en général aussi mobile que celui de la goutte, du rhumatisme, de la dartre, et les sangsues rarement le détournent ; il semble même que ce principe souvent se fixe et agit avec plus de force par l'application des sangsues, des sinapismes et rubéfiants, des vésicatoires, des ventouses, du cautère actuel, du moxa et du cautère potentiel. Mais lorsque le principe de la maladie convulsive naît de la suppression d'une évacuation sanguine habituelle, de la répercussion subite d'une humeur âcre, mobile; lorsqu'il est accompagné de pléthore, de disposition à une affection grave du cerveau, ou de suffocation de longue durée ; lorsqu'il y a crainte d'inflammation des poumons, d'anévrisme, enfin lorsqu'il agit de manière à troubler les fonc-

tions des viscères essentiels à la vie, vous pouvez avoir recours aux sangsues, avec l'attention d'employer en même temps les remèdes propres à combattre l'excès d'irritation, de sensibilité et de contraction musculaire; fréquemment les ventouses scarifiées ou la saignée au bras avec la lancette l'emportent ici sur les sangsues, à cause de l'irritation qu'elles augmentent.

1° La convulsion essentielle accompagnée de pléthore par suppression d'évacuation sanguine naturelle, ou attaquant un sujet d'un tempérament sanguin, cède plus volontiers aux remèdes connus pour la vaincre, si l'on applique les premiers jours des sangsues aux cuisses, et si l'on prend des demi-bains ces jours-là et les jours suivants : réitérez l'application des sangsues, si elles n'accroissent pas sensiblement l'irritation, jusqu'à ce qu'il n'existe point de pléthore.

La convulsion par blessure chez un homme sanguin, et avec vive douleur de tête, ou oppression, est ordinairement calmée par un grand nombre de sangsues mises aux cuisses dès les premiers jours de la blessure : à défaut

de sangsues, employez les ventouses scarifiées aux cuisses; et si l'on ne peut se procurer des ventouses, pratiquez la saignée au pied : très rarement la saignée au bras réussit.

Les sangsues aux cuisses combattent avec plus de succès la convulsion par dentition que les sangsues à la nuque ou derrière les oreilles: il faut toujours, quel que soit l'endroit des cuisses ou des jambes sur lequel on applique les sangsues, laisser couler beaucoup de sang des morsures, sans cependant causer une trop grande foiblesse : les demi-bains, les cataplasmes de riz avec un peu de moutarde sur les pieds, et principalement les lavements huileux ou mucilagineux, fréquemment répétés avant et après les sangsues, en favorisent les bons effets.

2° L'éclampsie essentielle menace-t-elle le nouveau né les premiers jours, ou plusieurs jours après l'accouchement; pour peu que l'enfant soit robuste ou sanguin, faites mordre des sangsues aux cuisses, et non à la nuque (quoique je l'aie recommandé dans la *médecine expectante* après l'usage des sangsues aux cuisses).

L'éclampsie par répercussion d'humeur teigneuse est soulagée à l'aide des sangsues mises aux cuisses, ensuite au cuir chevelu; cette

dernière saignée doit être suivie d'un emplâtre vésicatoire à la nuque.

L'éclampsie qui précède l'éruption de la petite-vérole, de la fièvre scarlatine, ou de la rougeole, nécessite l'application des sangsues aux cuisses aussitôt après les demi-bains, les cataplasmes de riz et de moutarde autour des pieds et des jambes.

3° L'épilepsie essentielle où il y a pléthore, accès forts et fréquents, douleur de tête, stupeur entre chaque accès, souvent est calmée par les sangsues ; appliquez-les toujours sur les cuisses, sur les jambes ou sur les pieds, et jamais sur la tête ni sur le cou. Tant qu'il existe pléthore et douleur de tête, réitérez l'application des sangsues, une, deux ou trois fois tous les mois : ne laissez point évacuer des morsures une si grande quantité de sang que les forces vitales et musculaires en soient affoiblies ; la fréquence des accès et même leur violence augmenteroient.

Souvent les ventouses scarifiées aux cuisses, et la saignée au pied avec la lancette, sont préférables.

L'épilepsie par suppression subite du flux menstruel, ou à l'approche d'une menstruation

difficile, diminue, mais rarement disparoît par l'usage des sangsues aux cuisses, quelques jours avant la menstruation.

La passion hystérique par suppression ou par diminution considérable du flux menstruel est quelquefois calmée par l'application des sangsues sur les cuisses quelque temps avant la menstruation : laissez couler peu de sang après la chute des sangsues, et faites aussitôt prendre un demi-bain d'eau tiède, pour tempérer l'irritabilité et la grande sensibilité augmentées par leurs morsures.

4° L'hypocondrie vient-elle de la suppression ou d'une diminution subite du flux hémorroïdal ou des hémorroïdes, mettez des sangsues aux environs de l'anus : on peut user de ce moyen une fois chaque mois, particulièrement s'il y a douleur de tête, respiration difficile, pouls plein, et colique hémorroïdale.

5° Le tremblement par pléthore demande dès les premiers jours l'application de plusieurs sangsues sur les cuisses ; laissez couler des morsures, le premier jour, une assez grande quantité de sang ; posez les jours suivants un plus grand nombre de sangsues, et arrêtez le sang dès qu'il en a coulé une médiocre quantité.

6° Le tic douloureux par suppression ou par diminution d'une évacuation sanguine habituelle, ou des hémorroïdes, est quelquefois soulagé par les sangsues aux cuisses; saignée qu'on peut répéter deux fois chaque mois, tant que le pouls se soutient plein ou dur, ou que la tête est douloureuse et pesante. Après chaque application des sangsues, faites prendre un grand nombre de demi-bains.

7° La dyspnée pléthorique (difficulté de respirer grande et fatigante) provient-elle de la suppression d'une évacuation sanguine habituelle, d'une répercussion subite de transpiration insensible, ou d'une nourriture trop succulente, avec excès de repos; faites mordre des sangsues aux cuisses, et réitérez leur application les jours suivants, jusqu'à ce que la respiration commence à être facile et que le pouls cesse d'être plein.

8° Le cochemar pléthorique indique l'application des sangsues sur les cuisses; il ne faut la renouveler qu'autant que le pouls se soutient plein, que les accès sont fréquents et la difficulté de respirer considérable.

9° L'asthme convulsif est-il accompagné de pouls plein, de disposition à l'inflammation

des poumons ou d'un autre viscère, d'une grande difficulté de respirer, et d'accès violents; faites mordre, entre les deux accès, des sangsues aux cuisses; et lorsque le sang est arrêté, faites tremper les pieds dans l'eau chaude aiguisée de moutarde.

10° La toux catarrheuse vive, fréquente, avec pouls plein, et avec crainte d'hémoptysie ou d'inflammation des poumons, et la toux par suppression d'évacuation sanguine habituelle ou des hémorroïdes, bien loin d'être accrues par l'application des sangsues sur les cuisses pendant les premiers jours, comme certains empiriques l'assurent, sont toujours sensiblement calmées : dès-lors les remèdes propres à combattre la toux agissent avec plus d'efficacité.

11° La palpitation du cœur par pléthore, ou par suppression d'une évacuation sanguine habituelle, diminue et quelquefois se dissipe par la morsure aux cuisses d'un grand nombre de sangsues; réitérez leur application les jours suivants, mais en plus petit nombre, tant qu'il existera pouls plein ou dur, difficulté de respirer et retour de palpitation à la moindre agitation du corps et de l'esprit : après chaque

saignée, faites prendre demi-bain d'eau tiède, où vous ajouterez plus ou moins de moutarde en poudre, si l'irritation et la sensibilité sont beaucoup au-dessous de ce qu'elles doivent être en parfaite santé.

12° Le tétanos par suppression d'une évacuation sanguine habituelle, sur-tout chez les sujets sanguins ou sanguins bilieux, se calme d'ordinaire lorsqu'on fait mordre aux cuisses, dès le premier jour, un grand nombre de sangsues; renouvelez la même application le second et le troisième jour, avec le soin de laisser couler des morsures moins de sang que la première fois, et de prescrire après la chute des sangsues un bain tiède de décoction de racine de guimauve à répéter plusieurs fois le jour.

13° La catalepsie que fait naître la suppression d'une évacuation sanguine habituelle, et la catalepsie par pléthore ou quelque temps avant la première apparition du flux menstruel, présentent des accès plus rares et moins longs, lorsqu'on applique sur les cuisses des sangsues et qu'on en réitère l'usage selon le degré de pléthore et suivant les effets qu'elles produisent. Si la première application des sangsues ne soulage pas, employez les ventouses scarifiées aux

cuisses. Pour assurer le succès des sangsues, faites prendre, après leur chute, les demi-bains; attendez beaucoup de ces saignées pour favoriser l'action des remèdes capables de combattre ces espèces de maladie et de les empêcher de dégénérer en épilepsie.

14° Le trisme douloureux catarrheux, et particulièrement le trisme douloureux pléthorique, exigent, dès le premier jour, l'application des sangsues sur les cuisses; dans le trisme pléthorique, faites mordre un beaucoup plus grand nombre de sangsues, mais tirez moins de sang le second et le troisième jour que le premier. Souvent les ventouses scarifiées aux cuisses et entre les épaules méritent la préférence; tâchez de rendre les effets de ces saignées salutaires, en couvrant continuellement les pieds et les jambes de cataplasmes de riz aiguisés de moutarde, en employant plusieurs demi-bains de décoction de racine de guimauve, et en faisant des onctions le long de l'épine vertébrale avec le mélange de camphre et d'une très petite portion de laudanum.

Maladies d'esprit.

Il est peu d'espèces de maladies d'esprit où les sangsues conviennent ; cependant elles sont utiles lorsque ces maladies ont pour principe une suppression subite d'évacuation sanguine habituelle, une pléthore générale ou une pléthore particulière au cerveau, le transport subit d'une matière morbifique mobile ou sur le cerveau ou sur un autre viscère essentiel à la vie avec pléthore générale ou particulière. Il faut alors faire mordre aux extrémités inférieures les sangsues plutôt qu'à la tête ou aux bras, parcequ'elles détournent du cerveau le sang qui s'y porte en trop grande quantité ; en même temps elles le font circuler avec plus de force et d'abondance dans les vaisseaux sanguins du ventre et des extrémités inférieures ; quelquefois elles tendent à y favoriser le transport de l'humeur morbifique. Au contraire, les sangsues appliquées sur les bras, et particulièrement sur la tête et sur le cou, ne servent qu'à augmenter la vélocité et la quantité du sang dans les artères carotides, et à fixer le principe morbifique au cerveau ; d'ailleurs elles accroissent

la sensibilité et l'irritabilité de la plupart des organes de la tête, et conséquemment elles rendent l'espèce de maladie d'esprit plus grave.

Les praticiens, qui de nos jours emploient dans ces maladies les sangsues sans connoître leurs effets, les mettent constamment à la tête, et par préférence au cou : l'accroissement sensible de la maladie ne les corrige pas, parcequ'ils croient que plus les sangsues agissent près de l'endroit affecté, plus elles doivent en détourner le sang qui s'y dirige en trop grande quantité ; ils se comportent comme ceux qui, ne faisant aucun cas des sangsues pour évacuer le sang, ne veulent employer que la lancette, et qui préfèrent toujours la saignée à la veine jugulaire, à la saignée au bras et à celle du pied.

1° La folie est le genre de maladie où les empiriques sont le plus disposés à tirer dès les premiers jours une très grande quantité de sang : afin d'obtenir promptement cet effet, ils saignent avec la lancette à la veine jugulaire plutôt qu'aux pieds, et ils ne recourent à cette dernière saignée qu'après avoir inutilement pratiqué celle à la jugulaire et aux bras, ou après avoir vu le délire en devenir plus long ou plus furieux : enfin ils font mordre des sangsues aux

tempes et au cou, lorsque les premières saignées avec la lancette ont été infructueuses. S'il arrive que les sangsues ouvrent la veine jugulaire, l'hémorragie abondante qui en résulte ordinairement ne les fait repentir de leur procédé qu'autant qu'ils ne peuvent pas arrêter le sang, ou que le malade tombe dans une forte syncope.

La folie par pléthore, la folie printanière, et celle par dépôt de lait, sont les espèces de folie où les sangsues réussissent le mieux, après la saignée au pied avec la lancette. Il faut tirer une médiocre quantité de sang du vaisseau piqué par la lancette, et n'appliquer jamais les sangsues ni aux tempes, ni au cou, ni au bras.

Réitérez leur application sur les cuisses, jusqu'à ce que le pouls devienne souple, petit, égal, et que les vaisseaux sanguins du visage soient tels qu'on les remarque en parfaite santé. Dans la folie par pléthore, et dans la folie printanière, administrez, après la chute des sangsues, des douches d'eau froide sur la tête, tandis que le corps est plongé dans l'eau tiède jusqu'à la région de l'estomac; ces douches augmentent ordinairement les bons effets des sangsues. La première saignée par les sangsues doit

être plus abondante que les autres saignées ; vous affoiblirez moins les forces vitales et musculaires, et la dérivation et révulsion seront plus grandes. Dans la folie par dépôt de lait, ne saignez point au pied avec la lancette, mais appliquez beaucoup de sangsues aux cuisses; pour la deuxième et troisième saignée, employez autant de sangsues : il vaut mieux, pour dégager le cerveau, affoiblir que le laisser embarrassé.

La folie héréditaire, lorsqu'il y a pléthore, indique les sangsues aux cuisses, pour diminuer la violence et la longueur des accès.

Dans la folie par fièvre intermittente, où il est nécessaire de faire prendre le quinquina à haute dose dès le second ou le troisième jour, appliquez des sangsues sur les cuisses.

Dans la folie par mercure, faites aussi mordre sur-le-champ un grand nombre de sangsues aux cuisses et prescrivez ensuite les demi-bains et des lavements purgatifs.

Dans la folie par vive passion et avec pléthore, la saignée au pied avec la lancette est ordinairement préférable à la saignée par les sangsues.

2° La mélancolie par suppression d'évacua-

tion sanguine habituelle ou des hémorroïdes, ou bien avec pléthore générale, exige des sangsues aux cuisses ou à l'anus en nombre médiocre; demi-heure ou une heure après la chute des sangsues, un demi-bain d'une douce chaleur et de trois quarts d'heure au plus, au sortir duquel on arrêtera le sang qui s'écoule des morsures : réitérez plutôt l'application des sangsues que de tirer le premier jour trop de sang, et d'exciter une trop grande irritation.

3° Pour la clitorimanie par pléthore ou par diminution du flux menstruel avec inflammation ou disposition à l'inflammation des parties naturelles, au lieu de mettre les sangsues aux cuisses, appliquez-les sur les bras, et dès que le sang s'est écoulé en quantité suffisante, faites prendre un bain entier d'une douce fraîcheur.

4° L'ivresse par boissons spiritueuses fait-elle craindre chez l'homme sanguin l'apoplexie; ordonnez sur-le-champ une saignée au pied avec la lancette, ensuite un très grand nombre de sangsues aux cuisses, et, après leur chute, des cataplasmes de moutarde sur les pieds et sur les jambes.

5° La vue double et le vertige par pléthore, ou par blessure, cèdent ordinairement à l'ap-

plication des sangsues sur les cuisses, prescrite les premiers jours et plus ou moins réitérée, suivant le degré de pléthore ; aux bains de jambes aiguisés de moutarde, et aux demi-bains. Ne faites point mordre de sangsues aux tempes, à la nuque ou au cou, comme on a coutume de le pratiquer ; vous n'obtiendriez aucun soulagement, ou il seroit à peine sensible.

6° Le vertige, l'étourdissement ont-ils pour principe la suppression du flux hémorroïdal ou des hémorroïdes ; posez les sangsues sur les hémorroïdes ou aux bords de l'anus, si vous ne craignez pas qu'elles y causent une forte inflammation et fistule ; autrement appliquez-les vers la partie supérieure de la cuisse.

Maladies évacuatoires.

Les maladies évacuatoires sanguines, intérieures ou extérieures, lorsqu'elles menacent les jours du malade, doivent être supprimées ou considérablement diminuées par tous les moyens que l'art peut suggérer et que l'observation a jugés utiles : par exemple, la saignée à l'aide de la lancette ou avec les sangsues, dans

la partie la plus éloignée des vaisseaux d'où sort le sang, souvent diminue ou supprime l'hémorragie avant qu'elle ait produit des accidents fâcheux. La saignée avec la lancette l'emporte sur les sangsues, dès les premiers instants, quand l'hémorragie menace d'être abondante, que le sujet est très sanguin, et que l'hémorragie est précédée du retard ou de la répercussion subite d'une évacuation sanguine habituelle. Mais l'hémorragie ne fait-elle pas craindre pour la vie du malade, préférez l'application des sangsues sur l'endroit du corps le plus éloigné des vaisseaux dont l'ouverture cause l'hémorragie, parceque la dérivation et la révulsion que produisent les sangsues sont plus fortes, mais plus tardives que celles qui arrivent à la suite de la saignée par la lancette, et n'abattent pas autant les forces.

1° L'hémorragie du nez se montre-t-elle d'une manière effrayante à cause du jet considérable de sang qui sort du nez, faites mordre des sangsues aux cuisses; en même temps appliquez sur le front, l'occiput, la nuque et le cou, du vinaigre mêlé avec plus ou moins d'eau glacée, ou bien de la glace; introduisez dans le nez des bourdonnets d'étoupes, garnis de

vitriol vert pulvérisé, et faites respirer un air frais et libre. Gardez-vous de mettre des sangsues aux tempes, au cou, vous augmenteriez certainement l'hémorragie, pour peu que les topiques ci-dessus n'agissent pas.

L'hémorragie du nez habituelle et propre aux sujets pléthoriques ou d'un tempérament sanguin ne doit point être suspendue, tant qu'elle est modérée. Mais le sang coule-t-il en trop petite quantité; les douleurs de tête, l'espèce d'étourdissement et de lassitude qui accompagnent la pléthore générale et la pléthore particulière du cerveau se soutiennent-elles; appliquez des sangsues sur les cuisses, et non sur les tempes ou sur le cou; le peu de sang qui sort du nez s'arrête, tandis que celui qui s'échappe des morsures des sangsues tient lieu d'une abondante hémorragie nasale, et dissipe les symptômes ci-dessus. Il n'en est pas ainsi de l'hémorragie du nez critique; lorsqu'elle est si légère, qu'elle ne peut répondre aux efforts de la nature pour établir une crise parfaite, alors faites mordre des sangsues à la face interne des narines; étant mises aux tempes ou au cou, elles ne produiroient pas le même effet. Supposez que les assistants et le

malade s'opposent à l'application des sangsues sur les parois internes du nez, prescrivez-la de suite sur les cuisses, le sang qui s'écoulera de cette partie suppléera en quelque sorte à l'hémorragie critique du nez.

Lorsque le quatorze, le dix-sept ou le vingt-un d'une fièvre inflammatoire, ou vers la fin d'une autre espèce de maladie inflammatoire, il sort du nez quelques gouttes de sang ; si le malade, malgré les saignées faites les premiers jours, malgré son état de foiblesse, présente l'une des pommettes ou les deux pommettes rouges; si son pouls est petit, dur et concentré ; si la tête est lourde ou douloureuse ; s'il y a délire, et principalement si le saignement de nez a soulagé d'une manière sensible, quand même il se présenteroit des signes d'une crise par les urines, par les sueurs ou par l'expectoration, faites mordre aux cuisses plusieurs sangsues sans laisser couler beaucoup de sang. Les symptômes prennent-ils un accroissement considérable ; la crise par les sueurs ou par les urines n'a-t-elle pas lieu ; tentez la morsure des sangsues à la face interne du nez.

2° L'hémoptysie par pléthore particulière

des poumons, par coup ou autre blessure, par un violent effort, ou par suppression subite d'une évacuation sanguine habituelle, indique, lorsque le sang sort en très grande quantité, la saignée au bras avec la lancette; ensuite l'application des sangsues sur les cuisses est indispensable. Les deux premiers jours, réitérez les morsures plus ou moins fréquemment, suivant le degré de pléthore, le tempérament, la constitution, l'âge, les habitudes du malade et le principe de l'hémoptysie. Plus l'hémoptysie doit être suivie d'une inflammation considérable des poumons, plus vous devez augmenter le nombre des sangsues et laisser couler le sang, pour empêcher, s'il est possible, l'inflammation de se terminer par suppuration, ou pour ne pas avoir (lorsqu'il se forme, soit un abcès, soit un ulcère) une abondante suppuration et un pus de mauvaise qualité. Cependant ayez la précaution de ne pas tirer du sang jusqu'à abattre entièrement les forces vitales et musculaires; la résolution ne pourroit s'opérer, et la suppuration seroit inévitable.

L'application des sangsues sur le larynx, sur la trachée-artère, sur la poitrine, est toujours fâcheuse; elle ne diminue point l'hémoptysie,

au contraire, elle l'accroît d'une manière sensible. Les sangsues au bras font moins de mal, ainsi que la saignée au bras avec la lancette.

L'hémoptysie périodique, qu'il n'est pas rare de voir durer plusieurs années sans accidents fâcheux, doit cependant être combattue par les sangsues mises aux cuisses une fois chaque mois, et quelques jours avant le retour périodique de l'hémoptysie.

Dans l'hémoptysie des femmes grosses on ne peut avoir recours à l'usage des sangsues aux cuisses, ce seroit exposer la femme à se blesser; au lieu qu'en faisant mordre les sangsues aux bras on diminue l'hémoptysie et l'excès de pléthore toujours nuisible au fœtus.

3° Le vomissement de sang de l'estomac par pléthore, le vomissement de sang de l'estomac par suppression d'évacuation sanguine habituelle, ou par blessure, ou par substances vénéneuses corrosives, exigent sur-le-champ la saignée au bras avec la lancette, ensuite les sangsues à l'autre bras : laissez couler des morsures assez de sang pour prévenir l'inflammation de l'estomac, qu'on observe souvent après l'hémorragie. Lorsque l'inflammation s'est établie, ou que le vomissement de sang continue,

réitérez l'application des sangsues : il n'est pas ordinaire de voir l'inflammation d'estomac, par rupture de vaisseaux sanguins, se terminer par suppuration ; néanmoins renouvelez les sangsues aux bras jusqu'à ce que l'inflammation soit calmée au point d'éviter, s'il est possible, le passage de l'inflammation à la suppuration.

Le vomissement de sang par suppression du flux hémorroïdal, ou du flux menstruel, est plus promptement et plus sûrement diminué et arrêté par les sangsues aux cuisses ou aux bords de l'anus, que par leurs morsures aux bras : d'ailleurs, les sangsues aux cuisses souvent rappellent le flux menstruel ; mais il est très rare que les sangsues mises proche de l'anus, et même sur les hémorroïdes externes flétries, rétablissent le flux hémorroïdal interne. Le vomissement de sang est-il si abondant qu'il menace les jours du malade, pratiquez une saignée au bras avec la lancette, aussitôt après faites mordre des sangsues à l'autre bras, et fomentez en même temps le ventre avec parties égales d'eau fraîche et de vinaigre, ou avec le vinaigre pur.

4° L'hémorragie intestinale pléthorique, par

suppression d'évacuation sanguine habituelle, par substance vénéneuse, par médicament âcre, ou par blessure, différant du flux hémorroïdal par l'abondance et la noirceur du sang, par la douleur fixe du ventre, par sa dureté et sa tuméfaction, par l'anxiété et l'espèce de défaillance, exige sur-le-champ une légère saignée au bras avec la lancette; si elle ne diminue pas l'hémorragie d'une manière évidente, si le malade est d'un tempérament sanguin, faites mordre aux bras des sangsues; réitérez-en l'application jusqu'à ce que la douleur du ventre et la pléthore soient entièrement dissipées, et que l'inflammation qui suit ordinairement la rupture des vaisseaux sanguins des intestins ne présente rien de fâcheux pour l'avenir. Les saignées aux bras avec la lancette et avec les sangsues ne calment-elles pas sensiblement la violence de l'hémorragie, fomentez le ventre avec le vinaigre en même temps qu'on appliquera sur les bras de nouvelles sangsues; leurs morsures au ventre et aux cuisses communément augmentent l'hémorragie intestinale, il ne faut pas même excepter l'hémorragie intestinale par suppression des menstrues ou du flux hémorroïdal; les sangsues aux bras conviennent

mieux que les sangsues aux cuisses ou aux bords de l'anus.

5° Le pissement de sang par pléthore, le pissement de sang périodique, et le pissement de sang par blessure des reins ou de la vessie, par violentes courses ou par substances vénéneuses, telles que mouches cantharides, sont ordinairement soulagés par la saignée au bras avec la lancette : l'hémorragie se soutient-elle au même degré; le sujet est-il pléthorique; faites aussitôt mordre des sangsues au bras, et réitérez cette application tant que vous redouterez l'inflammation des reins ou de la vessie.

Dès que le pissement de sang clair cesse, qu'il n'y a plus de douleur vive dans la région hypogastrique, ou dans la région des reins, que le pouls est petit, foible et lent, ne faites point usage des sangsues. Ce n'est que dans le pissement de sang par suppression du flux menstruel, des fleurs blanches, du flux hémorroïdal ou des hémorroïdes, que les sangsues doivent être appliquées plutôt aux cuisses qu'aux bras et aux bords de l'anus; encore faut-il premièrement faire une saignée au bras avec la lancette, ensuite appliquer aux cuisses les sangsues, enfin observer si elles n'augmentent pas

le pissement de sang, les douleurs de la vessie et la difficulté d'uriner ; pour lors vous seriez obligé de les faire mordre aux bras.

Le pissement de sang par calcul n'exige l'application des sangsues sur les bras qu'autant que le sujet est pléthorique et robuste, et qu'il y a vive douleur dans les reins ou dans la vessie, et difficulté d'uriner.

6° Le flux hémorroïdal rarement est assez copieux pour forcer le praticien à prescrire les sangsues aux bras ; la diète, le repos, les boissons douces et tempérantes ordinairement le modèrent sans avoir recours à la saignée, toujours nuisible lorsqu'il ne coule pas en trop grande quantité.

7° La perte de sang utérin par pléthore générale ou par pléthore de la matrice, par suppression du flux menstruel, soit avant, soit après le temps où il cesse naturellement, par emménagogues violents, par blessure ou par vice particulier de la matrice, diminue plus en mettant des sangsues aux bras qu'en y pratiquant la saignée avec la lancette : pour éviter le retour de semblable perte, il faut renouveler la morsure des sangsues aux bras au moins une fois chaque mois, et même deux ou trois fois

le mois lorsque la malade est sanguine, robuste, et qu'elle est menacée d'une perte de sang considérable, ou d'inflammation, ou d'ulcère de matrice.

La plupart des praticiens recommandent de ne pas saigner tout le temps que le flux menstruel ou les lochies coulent, quelle que soit la maladie dont la femme soit attaquée; mais lorsque la saignée est absolument indiquée, et que la quantité de sang évacué par le vagin ne suffit pas, appliquez des sangsues sur les cuisses, vous n'observerez jamais de mauvais effets de cette saignée, les menstrues couleront en plus grande abondance, la pléthore générale et particulière diminuera, et les fonctions du cerveau s'exécuteront avec plus de facilité : en pareille circonstance ne saignez jamais au bras, soit avec la lancette, soit avec les sangsues; le sang utérin couleroit en moindre quantité, ou il se supprimeroit, et la maladie prendroit un accroissement sensible, ou elle ne laisseroit plus d'espérance de guérison.

Dans les tumeurs et ulcères incurables de la matrice, les sangsues mises aux bras une fois le mois, ou tous les deux ou trois mois, selon

l'indication, servent souvent à prolonger les jours de la malade.

8° La dyssenterie caractérisée dès le principe par des symptômes qui font craindre une vive inflammation des intestins nécessite la saignée au bras avec les sangsues, le second, le troisième, le quatrième, ou le cinquième jour; plus tard elle est moins avantageuse; il ne faut la répéter que lorsque le sujet est robuste, sanguin, ou sanguin bilieux : la saignée au bras avec la lancette, quoiqu'elle cause moins d'irritation, n'est pas aussi utile que les sangsues au bras; mais celles-ci appliquées sur les cuisses, et sur-tout vers le fondement, feroient beaucoup de mal.

9° Les plaies à la tête avec commotion ou avec crainte de vive inflammation, aussitôt après la saignée préférablement au bras, commandent sur-le-champ l'application d'un grand nombre de sangsues sur les cuisses; cette application est toujours plus avantageuse que la saignée au pied avec la lancette : cependant, si on ne peut se procurer des sangsues au premier moment, saignez au pied, ensuite faites mordre aux cuisses des sangsues, dont vous renouvellerez l'usage tant que le malade éprouvera stu-

peur, assoupissement, douleur profonde dans la tête, pouls embarrassé et plein, ou dur et concentré, respiration grande.

Les saignées aux bras ou aux pieds avec la lancette jusqu'à défaillance portent toujours préjudice; elles ne remédient point à la commotion, elles ne favorisent pas la résolution de l'inflammation lorsqu'elle vient à s'établir.

Si une artère est ouverte, si elle fournit beaucoup de sang, employez toutes les ressources de l'art pour en fermer l'ouverture : peu de temps après la suppression de l'hémorragie, lorsque le sujet est robuste, sanguin, si vous redoutez l'inflammation ou le transport du sang sur un viscère quelconque, faites mordre aux cuisses des sangsues; aussitôt qu'elles seront tombées, vous arrêterez le sang qui s'écoule des morsures; car il vaut mieux, dans cette circonstance, réitérer plusieurs fois l'application des sangsues que de laisser tout d'un coup sortir trop de sang.

Les plaies à la poitrine, non pénétrantes, mais avec forte commotion, ne sont pas ordinairement suivies d'accidents fâcheux, quand à l'instant de la blessure on fait une saignée au bras avec la lancette, et qu'ensuite on prescrit

un grand nombre de sangsues aux cuisses. Pour les plaies pénétrantes dans les poumons, les saignées du bras avec la lancette ne doivent pas être épargnées le premier jour ; mais le second jour, pour peu que le pouls soit dur, que les forces vitales et musculaires se soutiennent, appliquez des sangsues sur les cuisses, l'inflammation deviendra plus légère, la suppuration plus louable, et la cicatrice plus prompte.

Les plaies pénétrantes dans le ventre ne sont-elles pas évidemment mortelles, saignez au bras avec la lancette abondamment et souvent le premier jour : le second jour faites mordre des sangsues au bras, et après leur chute ne laissez couler le sang qu'autant que le pouls offre encore de la dureté ou de la plénitude, et que les forces ne sont pas entièrement abattues.

Les plaies des extrémités supérieures, considérables ou avec forte commotion, présentent moins de danger lorsque, dès le premier jour après la saignée au pied avec la lancette, on applique sur les cuisses plus ou moins de sangsues ; elles sont alors préférables à la saignée au bras, et même à la saignée au pied avec la lancette ; répétez leur usage plusieurs fois le même jour, si vous appréhendez une violente inflam-

mation, ou la gangrène. C'est dans les plaies d'armes à feu qu'il faut réitérer l'application des sangsues le premier et le second jour, quoique l'inflammation ne paroisse pas ces jours-là devoir être vive et répondre à la grandeur de la blessure ainsi qu'aux dérangements sensibles dans les fonctions de la partie blessée.

Quant aux plaies des extrémités inférieures, au lieu de mettre les sangsues aux cuisses, faites-les mordre aux bras en beaucoup plus grand nombre et plus souvent qu'aux cuisses pour les plaies des extrémités supérieures : on est fréquemment obligé d'avoir recours, aussitôt après la blessure, à la saignée au bras avec la lancette, en attendant qu'on puisse se procurer des sangsues et les employer. Certains praticiens ont proposé de faire mordre des sangsues sur les bords des plaies avec contusion, principalement des plaies d'armes à feu : L'expérience et l'observation réprouvent cette méthode.

10° Les accouchements avant le terme, ou trop précipités, exigent la saignée dès qu'ils font craindre l'inflammation ou la gangrène, qu'ils ne sont pas suivis d'un écoulement

abondant de sang utérin, et que le sujet se trouve sanguin et robuste.

Les efforts trop violents de la mère pour chasser le fœtus ou un faux germe engagent souvent le praticien à saigner au bras avec la lancette, afin de modérer ses efforts ; les sangsues sont ici moins utiles que dans l'accouchement naturel, mais précipité à tel point que la tête du fœtus déchire le périnée en partie ou entièrement jusqu'à l'anus, le relâchement n'étant pas assez considérable pour donner un libre passage : aussitôt après l'accouchement faites mordre des sangsues aux bras, et non aux pieds ; si vous craignez de diminuer ou de supprimer les lochies, et si aucun symptôme n'annonce une vive inflammation et la gangrène, appliquez les sangsues aux cuisses.

L'accouchement précipité par les emménagogues nécessite pendant les douleurs du travail la saignée au bras avec la lancette, et après l'accouchement les sangsues aux bras, à moins qu'il n'existe une suppression subite du sang utérin, douleur vive à la tête ou à la poitrine, assoupissement, oppression ; alors faites mordre des sangsues aux cuisses. La perte de sang a-t-elle considérablement diminué, et

reste-t-il douleur vive dans la région hypogastrique, préférez encore l'application des sangsues sur les cuisses à celle sur les bras.

L'accouchement précipité par vives passions est-il suivi d'une grande perte, aussitôt mettez des sangsues aux bras; si l'accouchée est sanguine et robuste, saignez d'abord au bras avec la lancette, ensuite faites-y mordre des sangsues.

L'accouchement précipité par le forceps a-t-il causé l'inflammation dans les parties extérieures; le sang utérin coule-t-il peu; y a-t-il douleur et gonflement de la région hypogastrique; saignez au bras avec la lancette, ensuite appliquez des sangsues sur les cuisses : l'arrière-faix a-t-il été arraché avec force; la perte de sang qui vient après cette extraction est-elle considérable; saignez au bras, ensuite placez-y des sangsues.

L'avortement par pléthore souvent entraîne avec lui douleur, gonflement et tension de la région hypogastrique : dans ce cas, si le sang utérin sort en petite quantité, si le pouls est plein, fort et accéléré, ou dur, concentré et fréquent, faites mordre des sangsues aux cuisses; au contraire, la perte est-elle abondante

avec les symptômes ci-dessus, ne tardez pas à mettre les sangsues aux bras. Pour prévenir cette espèce d'avortement lorsqu'il n'y a pas irritation, prescrivez les sangsues aux bras plutôt que la saignée avec la lancette; agissez de même dans l'avortement par blessure, et comportez-vous pour l'avortement par violents remèdes comme pour l'accouchement précipité par les emménagogues.

11° L'ulcère flegmoneux, l'ulcère érysipélateux offrent-ils vers leurs bords et aux environs une inflammation vive; le pouls est-il plein et fort, ou dur et concentré; le sujet se trouve-t-il d'un tempérament sanguin et d'une constitution robuste; faites mordre des sangsues dans l'endroit du corps le plus éloigné de la partie ulcérée : par exemple, à la cuisse lorsque l'ulcère affecte la tête, les bras ou la poitrine; au contraire, aux bras quand il attaque le ventre, les parties naturelles, et les extrémités inférieures.

Ceux qui assurent que les bords et les environs d'ulcères enflammés sont plutôt dégorgés en y appliquant des sangsues tombent dans l'erreur; l'inflammation s'accroît, quelquefois dégénère en gangrène, et ordinairement l'ul-

cère change de caractère et donne un pus de mauvaise qualité.

L'ulcère teigneux du cuir chevelu ou de l'oreille externe fournit-il moins de pus, et survient-il douleur de tête, fièvre, assoupissement, délire ou toux et difficulté de respirer; faites sur-le-champ poser des sangsues autour de l'ulcère, ensuite un onguent de mouches cantharides, ou l'écorce de bois de garou sur l'ulcère même : agissez ainsi pour toutes les espèces d'ulcères extérieurs qui commencent à se tarir et dont le pus se porte sur des organes intérieurs : si les chairs de l'ulcère sont très sensibles et irritables, placez les vésicatoires seulement aux environs; et quand l'ulcère attaque l'intérieur de l'œil ou de l'oreille, prescrivez les sangsues aux cuisses et les vésicatoires aux bras. Ne dirigez jamais la morsure des sangsues proche de l'ulcère cancéreux; quelque distendus que paroissent les vaisseaux voisins, le mal feroit certainement des progrès rapides : préférez toujours d'appliquer les sangsues sur l'endroit du corps le plus éloigné de cette espèce d'ulcère.

Avant l'opération de la fistule à l'anus, les sangsues au bras, ensuite un vésicatoire au

même bras rendent le succès de l'opération plus sûr et plus prompt.

L'ulcère des intestins par inflammation essentielle des intestins, par poison ou par blessure, accompagné de violentes coliques, de pus sanguinolent, de pouls dur et concentré, de grande chaleur, de gonflement des veines extérieures, de douleur de tête, fait moins de progrès lorsqu'on met de temps en temps des sangsues aux bras, tant qu'il n'existe ni abattement de forces, ni disposition au marasme et à la fièvre lente.

L'ulcère de la vessie à la suite de l'inflammation de vessie par pléthore, par médicaments âcres, tels que les mouches cantharides, par calcul ou par virus vénérien, n'admet l'usage des sangsues aux bras que dans les circonstances suivantes : si le pouls se trouve dur et concentré, ou plein et fort ; s'il y a douleur de tête, pléthore générale ou particulière de la vessie, chaleur ardente et suppression d'une évacuation sanguine habituelle. N'appliquez jamais les sangsues sur les cuisses, sur le périnée et sur les bords de l'anus ; elles feroient prendre à l'ulcère de la vessie un caractère aussi fâcheux qu'à l'ulcère des pros-

tates et du canal de l'urètre lorsqu'on les fait mordre sur ces parties enflammées ou disposées à une grande inflammation : enfin tant qu'on tient des bougies de gomme élastique dans la vessie pour guérir ou calmer l'ulcère de la vessie, s'il y a inflammation vive, apaisez-la par l'application des sangsues au bras.

L'ulcère de la matrice qui a pour principe la suppression d'une évacuation sanguine habituelle, une pléthore générale ou une pléthore particulière de la matrice, une inflammation chronique de la matrice, un accouchement laborieux, ou une extraction violente du placenta, devient moins douloureux et ne se change pas si promptement en ulcère de mauvaise qualité, quand on fait mordre des sangsues aux bras une fois chaque mois ou tous les deux mois, suivant l'indication.

L'ulcère chronique des jambes qui affecte des hommes replets, sanguins, et qui souvent est accompagné d'inflammation, ne fait pas de progrès et cause moins de douleur si on applique des sangsues sur les bras plusieurs fois l'année, particulièrement au printemps, en été et en automne. Gardez-vous de mettre des sangsues à la cuisse ou aux environs de l'ulcère ; elles

ne conviennent de cette manière que lorsque l'ulcère et le pus se suppriment subitement et que l'humeur se porte sur le cerveau ou sur d'autres viscères internes.

12° La phthisie pulmonaire par suppression d'une évacuation sanguine habituelle, par blessure, par inflammation essentielle de poitrine, par vapeurs âcres, par contagion, ou par transport d'humeur morbifique, est-elle au premier degré, avec pouls dur et concentré ou plein et fort, avec difficulté de respirer, douleur de tête et disposition au crachement de sang; elle prend un accroissement moins prompt et moins fâcheux lorsqu'on fait usage des sangsues à la cuisse; cette saignée prévient le crachement de sang, rétablit quelquefois le cours du flux menstruel, et favorise encore les bons effets des remèdes propres à chaque espèce de phthisie.

Mais le pouls se trouve-t-il foible et très accéléré, les forces musculaires sont-elles abattues, les sueurs et l'expectoration purulente deviennent-elles considérables, et la maigreur excessive; les sangsues portent évidemment préjudice, à moins qu'on ne redoute une forte hémopty sie.

On propose aussi dans les phthisies pulmo-

naires commençantes qui ne dépendent pas de la suppression des menstrues, du flux hémorroïdal ou des hémorroïdes, d'appliquer les sangsues sur l'endroit le plus douloureux de la poitrine. Préférez de les appliquer au bras; souvent même il est plus avantageux de les faire mordre aux cuisses.

13° Le vomissement par suppression d'une évacuation sanguine habituelle, ou par suppression subite de transpiration insensible; le vomissement par émétique ou autre substance vénéneuse; le vomissement par disposition à l'inflammation essentielle de l'estomac, ou par inflammation lente, ou par excès d'irritation et de sensibilité de l'estomac, avec pléthore particulière de ce viscère; enfin, le vomissement par cause mécanique externe, et celui par constitution épidémique, comme passion iliaque, sont les espèces de vomissement où les sangsues au bras procurent des effets avantageux: il faut en excepter le vomissement par suppression des menstrues, ou du flux hémorroïdal, ou des hémorroïdes, dans lequel il convient de faire mordre les sangsues aux cuisses.

14° La diarrhée par purgatifs forts ou par substances vénéneuses, et la diarrhée par sup-

pression d'une évacuation sanguine habituelle, admettent la saignée aux bras avec les sangsues les premiers jours et tant que les forces vitales et musculaires se soutiennent, que les coliques sont vives et qu'il y a pléthore ou inflammation lente, ou grande disposition inflammatoire : cependant on doit distinguer la diarrhée par suppression subite du flux menstruel, du flux hémorroïdal ou des hémorroïdes; car alors les sangsues à la cuisse ou aux bords de l'anus l'emportent sur leurs morsures aux bras.

Ne partagez pas l'opinion de ceux qui regardent comme dangereuse la saignée avec la lancette ou avec les sangsues, dans quelque espèce de diarrhée que ce soit.

15° La vomi-diarrhée (cholera), accompagnée de colique aiguë, de tension du ventre, de ténesme, de soif, de pouls petit, dur, concentré et accéléré, sollicite dès le premier jour l'application des sangsues sur les bras, principalement chez les sujets jeunes, robustes et sanguins. Les sangsues sont encore indiquées dans la vomi-diarrhée par substances vénéneuses, par vomitifs ou par purgatifs forts.

16° Le catarrhe, sur-tout le catarrhe épidé-

mique avec vives douleurs de tête, grande chaleur et cuisson dans les sinus nasaux, dans le larynx et l'arrière-bouche, avec évacuation abondante par le nez d'humeur âcre, se porte moins fortement sur la poitrine, si le premier ou le second jour on fait mordre des sangsues aux bras avant d'appliquer sur l'un et l'autre bras un emplâtre vésicatoire : les sangsues aux cuisses sont ici beaucoup moins avantageuses.

17° La salivation par le mercure, ordinairement accompagnée de tuméfaction et de douleur des glandes salivaires, n'est pas d'aussi longue durée, lorsqu'on prescrit dès les premiers jours des sangsues aux cuisses : ne les appliquez point sur les bras, elles ne produiroient pas autant de bien.

18° Le ténesme par âcreté du mucus intestinal, ou par violents purgatifs avec déjection de matières glaireuses, avec chaleur et douleurs vives vers l'extrémité du rectum et avec pléthore générale ou pléthore particulière du rectum, se calme par l'application des sangsues sur les bras.

Pour le ténesme hémorroïdal, dégorgez les hémorroïdes internes, en faisant mordre les

sangsues aux cuisses ; les hémorroïdes externes sont-elles très gonflées, servez-vous de la lancette ; si ces moyens ne diminuent pas le ténesme, si la pléthore générale et particulière se soutiennent, mettez alors des sangsues aux bras.

Maladies par rétention de matières fluides ou solides.

Le pouls plein, lent et souvent inégal, la respiration grande, les veines extérieures dilatées, le corps lourd, annoncent que le sang circule difficilement à cause de sa trop grande quantité, et qu'il comprime avec trop de force les parties qui environnent les vaisseaux sanguins ; s'il y est retenu malgré les efforts de l'art et de la nature qui tendent sans cesse à se débarrasser de cette surabondance par les organes excrétoires, il faut nécessairement l'évacuer par une ouverture faite à une veine avec la lancette ou avec les sangsues : néanmoins s'il n'existe point de symptômes qui annoncent un avenir funeste, attendez, principalement lorsque la nature est sur le point d'établir une évacuation sanguine par le nez, par

les hémorroïdes, ou par le vagin. Mais le sang se porte-t-il en trop grande quantité et avec trop de violence vers les poumons, l'estomac, les intestins, les reins ou la vessie ; saignez à l'aide de la lancette, des ventouses scarifiées, ou des sangsues, aux parties les plus éloignées du viscère menacé d'hémorragie : la saignée avec la lancette ne l'emporte sur les sangsues que lorsqu'il est indispensable de tirer promptement une grande quantité de sang, comme dans une suppression subite d'évacuation sanguine habituelle, avec crainte bien fondée d'apoplexie ou d'hémoptysie, ou bien dans une pléthore excessive accompagnée de signes précurseurs d'apoplexie, d'hémoptysie ou de violente inflammation d'un viscère interne. Les symptômes annoncent-ils une hémorragie nasale critique, et la nature ne peut-elle l'opérer, faites mordre les sangsues à la face interne des narines.

Si le sang se trouve retenu en grande partie dans une portion dilatée des parois d'une veine, ou d'une artère, et s'il se meut fortement pour vaincre cette résistance au point de faire redouter un avenir fâcheux, comme dans les anévrismes et les varices considérables, ayez re-

cours à la saignée, premièrement avec la lancette, ensuite avec les sangsues.

Aussitôt après la répercussion d'une humeur excrétoire ou naturelle ou morbifique, le pouls devient-il plein et fort, ou dur et concentré; un des viscères internes fait-il mal ses fonctions; la tête est-elle douloureuse, la respiration difficile; saignez avec la lancette s'il y a danger pressant; autrement donnez la préférence aux sangsues; elles tendront à rappeler l'humeur répercutée, en même temps qu'elles en évacueront une partie avec le sang qu'elles font couler.

Les solides, tels que les os, sont-ils déplacés ou fracturés, et retenus hors de leur situation, ils compriment des vaisseaux et des nerfs; les ligaments et les muscles qui les maintenoient dans leur place naturelle deviennent douloureux, se gonflent et souvent s'enflamment; alors, avant de réduire l'os déplacé ou l'os fracturé, saignez avec la lancette, et après la réduction faites mordre des sangsues à la partie la plus éloignée de la luxation ou de la fracture : agissez de même pour les hernies; vous calmerez les grandes douleurs, vous faciliterez la réduction et vous éviterez l'inflammation.

Un corps solide, tel qu'un calcul dans la vésicule du fiel ou dans les canaux biliaires, un calcul dans les reins, dans les uretères ou dans la vessie; un fœtus, ou une mole, ou un arrière-faix dans la matrice, est-il retenu malgré les efforts de la nature pour l'expulser; ces efforts sont-ils précédés ou accompagnés de symptômes qui annoncent une vive inflammation prochaine ou actuelle; le sujet affecté est-il sanguin; la saignée à la lancette doit être préférée aux morsures des sangsues, parceque'il faut une prompte évacuation de sang pour sauver le malade : mais les sangsues l'emportent sur la lancette toutes les fois que le danger n'est pas urgent.

1° La pléthore est générale ou particulière : la pléthore générale s'étend à tous les vaisseaux sanguins; dès qu'elle commence à déranger les fonctions du corps, il faut avoir recours à l'application des sangsues sur les cuisses, plutôt qu'à la saignée au pied avec la lancette; évitez de tirer tout à coup une grande quantité de sang des morsures; il vaut mieux répéter cette saignée le premier jour, s'il y a danger; mais lorsqu'on ne craint aucun accident fâcheux, il convient de n'appliquer les

sangsues qu'une fois tous les jours ou tous les deux jours, jusqu'à ce que le pouls cesse d'être plein, ou dur et concentré.

Pour la pléthore qui attaque le cerveau, les poumons, le cœur, ou l'un des viscères du ventre, faites sur-le-champ une saignée avec la lancette, ensuite appliquez des sangsues sur la portion la plus éloignée de l'organe affecté : ne faites point mordre des sangsues à la portion des téguments qui répond au viscère malade, quoique de nos jours la mode place ainsi les sangsues et les épispastiques. La pléthore a-t-elle son siège dans la tête ou dans la poitrine, mettez les sangsues aux cuisses ; atteint-elle au contraire un des viscères du ventre, appliquez-les sur les bras; de cette manière elles établissent toujours une dérivation et une révulsion salutaires.

2° Pour l'anévrisme, il faut prescrire l'application des sangsues sur la partie la plus éloignée de son siège, et réitérer souvent cette application si l'anévrisme est considérable, crainte d'une mort prochaine.

L'anévrisme occupe-t-il une des artères de la tête, de la poitrine ou des bras, faites mordre les sangsues aux cuisses; au contraire, s'il

est situé dans une des artères du ventre ou des extrémités inférieures, faites mordre les sangsues aux bras. C'est un moyen capable seulement de prolonger les jours du malade et de diminuer ses douleurs.

3° Les varices affectent très rarement les veines de la tête, du cou et des bras; lorsque cela arrive, et qu'elles sont accompagnées de douleur et de gonflement considérables, prescrivez les sangsues aux cuisses.

Les veines des cuisses, des jambes et des pieds sont elles atteintes de varices, mettez les sangsues aux bras; vous diminuerez la dureté, la grandeur et la douleur des varices et des parties environnantes; réitérez l'application des sangsues chez l'homme jeune, robuste et sanguin, jusqu'à ce que les varices et les parties voisines ne soient plus attaquées de douleur et d'inflammation, en même temps employez le repos, la diète la plus sévère et la plus tempérante. Mais gardez-vous de faire mordre les sangsues sur les varices; elles s'enflammeroient, elles deviendroient plus grandes et plus douloureuses, et souvent il s'établiroit à l'endroit de la morsure un ulcère très difficile à guérir. Si on applique les sangsues sur

les cuisses ou sur les jambes variqueuses, à quelque distance que ce soit des varices, vous vous exposez à rendre les cuisses, surtout les jambes et les pieds, comme œdémateux, principalement chez les adultes et les vieillards.

4° Les hémorroïdes externes, dures, gonflées et fort douloureuses, éprouvent quelquefois du soulagement par l'application des sangsues sur ces espèces de varices; mais souvent elles s'enflamment davantage, et il n'est pas rare de voir cette inflammation se convertir en abcès et former une fistule; au lieu qu'en les ouvrant avec la lancette on ne court pas ce risque : mais le malade répugne-t-il à la lancette, faites mordre des sangsues vers la partie supérieure des cuisses, ou à un ou deux travers de doigt de l'anus; d'ordinaire la dureté, le gonflement, la vive douleur et chaleur diminuent. En pareille circonstance, si vous appliquez les sangsues sur les bords de l'anus ou sur le périnée, vous vous exposez à accroître considérablement les symptômes et souvent à faire dégénérer les hémorroïdes en fistule.

Lorsque les hémorroïdes externes et internes et les parties environnantes sont gonflées, dures,

douloureuses et enflammées au point de faire redouter une abondante suppuration ou la gangrène, on ne doit pas hésiter à mettre un très grand nombre de sangsues aux bras ; elles procurent assez promptement un calme sensible. Pour les hémorroïdes simplement externes, enflammées et disposées à se changer en abcès, il faut les ouvrir avec la lancette, ensuite faire mordre aux bras des sangsues : gardez-vous de les appliquer dans l'un et l'autre cas sur les cuisses, sur les fesses ou sur le périnée, vous augmenteriez le danger de la maladie.

Les hémorroïdes ou le flux hémorroïdal étant répercutés, survient-il des symptômes qui nécessitent leur retour, faites mordre des sangsues aux environs de l'anus ; il vaut mieux répéter cette saignée modérément pendant quelques jours consécutifs, que de la faire sur-le-champ trop copieuse, à moins que le péril ne presse : pour lors ordonnez plusieurs fois le même jour un très grand nombre de sangsues : si l'on ne craint pas d'exciter à l'anus ou aux hémorroïdes une inflammation capable de les convertir en abcès et en fistule, il convient d'appliquer les sangsues sur les bords de l'anus ou sur les hémorroïdes flétries ; la déri-

vation et la révulsion en seront plus sûres et plus promptes.

5° L'enchymose très étendue à la suite d'une blessure, et l'enchymose inopinée, considérable et sans principe évident, chez un sujet d'un tempérament sanguin et robuste, se terminent d'ordinaire avec promptitude par l'application des sangsues sur l'extrémité du corps opposée à l'endroit où se trouve l'enchymose : on favorise encore cette terminaison en mettant sur la première espèce d'enchymose des linges imbibés d'eau-de-vie, et lorsqu'il y a disposition gangreneuse, des linges imbibés de la décoction de quinquina aiguisée d'eau-de-vie. Fomentez la seconde espèce d'enchymose avec la décoction aqueuse de quinquina; ayez soin aussi de faire mordre un grand nombre de sangsues et de réitérer cette saignée les jours suivants, jusqu'à ce que la pléthore générale soit entièrement dissipée : dans l'enchymose naturelle de l'œil, cessez l'usage des sangsues aussitôt que les douleurs de tête seront calmées. En général dès que l'enchymose paroît, employez les sangsues, et n'imitez pas les praticiens qui les appliquent sur l'enchymose même ou aux environs ; bien loin de diminuer le mal par cette

méthode, ils l'accroissent et le font dégénérer quelquefois en gangrène.

L'enchymose légère, peu étendue et sans crainte d'inflammation, n'exige point les sangsues; elle se dissipe sans le secours de l'art.

6° La suppression du flux menstruel par impression des corps froids, par vives passions, par disposition inflammatoire, par pléthore, ou par excès de graisse avec douleur de tête et difficulté de respirer, souvent est combattue avec succès par l'application des sangsues, principalement si on les fait mordre au moment que les règles se sont supprimées, et un ou deux jours avant le temps où elles devroient naturellement reparoître. Faites bien attention de ne pas prendre pour suppression morbifique des menstrues leur suppression naturelle par grossesse; les sangsues mises aux cuisses peuvent alors causer l'avortement, et elles produisent plus souvent ce funeste effet que la saignée au pied avec la lancette.

Lorsque les sangsues n'ont pas rappelé le flux menstruel, réitérez leur usage une fois chaque mois jusqu'à ce que le cours des menstrues soit rétabli. Les bains de jambes dans une lessive de cendres où l'on aura fait infuser

des feuilles de rue, les insessions dans une infusion de feuilles de rue, les vapeurs de décoction de la même plante, ou de matricaire, ou d'armoise introduites dans le vagin, et leur infusion en boisson, souvent favorisent l'action des sangsues; n'employez point ces derniers moyens chez les femmes très irritables, ou chez celles qui sont menacées de perte de sang par le vagin.

Vers l'âge de treize, quatorze ou quinze ans, les filles d'un tempérament sanguin, qui n'ont point été réglées, éprouvent-elles des douleurs de tête, de la difficulté de respirer, de la douleur dans la région lombaire ainsi qu'aux aines; le pouls est-il plein, ou dur et concentré; soyez persuadé que la nature fait de grands efforts pour établir les menstrues : vous l'aiderez en faisant mordre des sangsues aux cuisses; le mois suivant les mêmes symptômes renaissent-ils; renouvelez l'application des sangsues aux cuisses, et de même les autres mois, tant que les règles ne paroîtront pas et que les symptômes ci-dessus se soutiendront.

Lorsque la menstruation difficile, douloureuse, et en médiocre quantité chez les femmes robustes et sanguines ne cède pas aux demi-

bains, aux insessions, aux bains de jambes, faites mordre quelques jours avant l'époque du flux menstruel plusieurs sangsues aux cuisses; aussitôt après, réitérez les demi-bains. Cette espèce de diminution des règles est-elle produite par excès d'irritation, et subsiste-t-elle malgré les demi-bains et malgré les sangsues; l'infusion de tête de pavot, précédée des sangsues aux cuisses, facilite quelquefois l'écoulement.

La suppression naturelle des menstrues, ordinaire dans les contrées septentrionales de la France aux femmes âgées de quarante-deux à cinquante ans, indique les sangsues, lorsqu'elles éprouvent des douleurs à la tête et dans le ventre, un sentiment général de pesanteur et de la difficulté de respirer. L'application des sangsues aux bras me paroît alors plus avantageuse qu'aux cuisses, principalement si l'on craint des engorgements dans un des viscères du ventre, et si la femme a été exposée quelque temps avant la suppression à des pertes abondantes de sang utérin. Cependant la tête et la poitrine sont-elles les seules parties du corps affectées, faites mordre les sangsues aux cuisses: dans l'un et l'autre cas

réitérez l'usage des sangsues une fois tous les mois tant qu'il y a pléthore accompagnée des symptômes ci-dessus : favorisez les bons effets des sangsues par le régime, l'habitation de la campagne et l'exercice.

La suppression des menstrues arrive-t-elle à de jeunes personnes scrofuleuses et attaquées de tumeurs sur les parties latérales du cou; pour favoriser l'action des remèdes propres à les résoudre, faites appliquer chaque mois aux cuisses plusieurs sangsues, jusqu'à ce que l'écoulement périodique soit parfaitement rétabli.

Plusieurs praticiens sont en usage, toutes les fois qu'il arrive suppression du flux menstruel par un des principes ci-dessus, et qu'il faut promptement en rétablir le cours, de faire mordre les sangsues à la face interne des grandes lèvres ou aux bords de l'anus : l'expérience journalière m'a toujours prouvé que les sangsues mises à la partie supérieure et interne des cuisses accéléroient plus promptement et plus sûrement le retour des menstrues.

La suppression du flux menstruel par mauvaise conformation du vagin, par violents et longs exercices, par maladie de longue durée avec foiblesse et maigreur, ou par évacuation

très abondante de transpiration, de salive, d'urine, de bile, d'humeur muqueuse pulmonaire ou intestinale, ou bien de matières purulentes, contre-indique les sangsues; elles augmentent l'abattement des forces vitales et musculaires, l'irritation et la sensibilité.

La suppression du flux menstruel par cachexie, sans prostration des forces, ne contre-indique pas l'application des sangsues sur les cuisses, pourvu qu'on ait soin d'arrêter le sang aussitôt après la chute des sangsues, ou peu de temps après. Réitérez chaque mois cette saignée, mais en même temps faites usage des remèdes propres à combattre la cachexie : parmi ces remèdes, choisissez les préparations ferrugineuses, le quinquina, le marrube blanc, à moins que l'espèce de cachexie et l'état particulier des viscères du ventre ne les contre-indiquent.

7° La suppression du sang immédiatement après la sortie du fœtus et du placenta, et la suppression des lochies sont ordinairement accompagnées de symptômes si graves, qu'il faut sur-le-champ faire mordre aux cuisses un grand nombre de sangsues : la saignée au pied avec la lancette ne les remplace que très foiblement.

Préférez donc les sangsues, dont vous renouvellerez souvent l'application les premières vingt-quatre heures, sur-tout si un des viscères se trouve déjà affecté par le transport des lochies ou du lait.

8° La leucophlegmatie ou l'anasarque par suppression d'évacuation sanguine habituelle, ou par pléthore, et l'ascite par suppression d'une évacuation sanguine habituelle, sans perte des forces vitales et sans dérangement considérable des viscères, diminuent fréquemment d'une manière sensible par la morsure des sangsues aux cuisses prescrite dès les premiers jours; ne tirez qu'une médiocre quantité de sang à chaque saignée, vous en obtiendrez toujours de meilleurs effets. Je ne saurois trop recommander ici de ne pas mettre les sangsues aux bords de l'anus, comme le conseillent la plupart des praticiens.

9° Les dépôts de lait sur quelque partie du corps que ce soit se terminent plus souvent par résolution que par suppuration, si on fait mordre aux cuisses plusieurs fois le premier jour un grand nombre de sangsues, si on fait prendre intérieurement une certaine quantité de décoction de racine de persil, et si on ad-

ministre des lavements de décoction de la même racine et de celle de guimauve. Les sangsues aux cuisses conviennent rarement aux nourrices attaquées de dépôt de lait au sein, à moins qu'elles ne soient sanguines et que l'inflammation ne s'annonce avec des symptômes violents; alors les sangsues diminuent l'inflammation et la disposent à la résolution; ou si l'inflammation se termine par suppuration, le cours de la maladie est de moindre durée, et les douleurs sont plus supportables.

10° La suppression subite des fleurs blanches, accompagnée de douleur de tête, de difficulté de respirer, et de colique, est ordinairement combattue par l'application des sangsues sur les cuisses; il faut la répéter, si la pléthore et la disposition inflammatoire ne sont pas entièrement dissipées : c'est après avoir arrêté le sang qui sort des morsures que les demi-bains d'une douce chaleur sont avantageux. Les insessions dans l'infusion de feuilles d'armoise, et la vapeur qui s'élève de la décoction de ces feuilles, proposées pour rappeler les fleurs blanches, souvent irritent au lieu de produire l'effet désiré.

11° La rétention d'urine inflammatoire, soit

vésicale, soit urétrale, est souvent diminuée par la saignée au bras avec la lancette ; après cette première saignée, mettez les sangsues aux bras, elles seront accompagnées d'un succès plus marqué que la saignée au bras avec la lancette. Ceux qui ont proposé de les appliquer aux bords de l'anus ou au périnée, ou bien à l'urètre, lorsque l'inflammation a son siège dans cette partie, ont dû observer que cette méthode rendoit toujours la rétention d'urine plus opiniâtre, et qu'elle augmentoit les obstacles au passage dans la vessie de la sonde creuse de gomme élastique, sonde qu'il faut y conserver jusqu'à ce que l'inflammation ou la suppuration, si elle survient, ait entièrement disparu, et que les obstacles qui causent la rétention d'urine soient entièrement ou en partie détruits.

12° L'abcès produit par une forte inflammation où l'on n'a pas saigné, et dont les bords et les parties environnantes sont encore très enflammés, et avec pléthore générale, prend souvent un mauvais caractère si l'on n'a pas soin de faire mordre des sangsues à l'extrémité du corps la plus éloignée de l'abcès ; lorsque les parties supérieures en sont atteintes, appliquez les sangsues sur les cuisses, et mettez-les aux

bras si l'abcès est situé au ventre, aux cuisses ou aux jambes. Réitérez cette application plusieurs fois dans les premières vingt-quatre heures, quand l'inflammation des parties voisines de l'abcès est vive, et que le sujet se trouve sanguin, robuste et jeune. On voit des praticiens qui journellement font poser les sangsues autour de l'abcès sur les parties enflammées, croyant diminuer l'inflammation, les progrès de l'abcès et les mauvaises qualités du pus; mais le malade éprouve malheureusement le contraire.

13° La jaunisse est une des maladies où l'on répugne le plus à tirer du sang; néanmoins si cette maladie a pour principe une suppression d'évacuation sanguine habituelle, une pléthore générale ou une pléthore particulière, un violent exercice du corps avec diminution ou avec suppression subite de transpiration, un coup violent sur la région du foie; si elle attaque un sujet d'un tempérament sanguin, d'une constitution robuste; s'il y a disposition inflammatoire, n'hésitez pas, les premiers jours de la maladie, à mettre les sangsues aux bras : vous ne devez les faire mordre aux environs de l'anus qu'autant que l'ictère vient de la suppres-

siondu flux hémorroïdal ou des hémorroïdes. Le malade ne ressent-il aucun effet avantageux de cette dernière saignée, venez à l'application des sangsues sur les bras ; cette application l'emporte toujours dans l'ictère par pléthore sur la saignée au bras avec la lancette. D'un autre côté, les médecins qui ont prescrit la morsure des sangsues sur la région du foie ont la plupart observé qu'elles produisoient de fâcheux effets.

14° La tumeur dure des ovaires par suppression du flux menstruel, lorsqu'elle affecte une femme d'un tempérament sanguin et d'une constitution robuste, ne prend pas autant d'accroissement si on applique sur les cuisses, une fois tous les mois, plus ou moins de sangsues ; elles favorisent même l'action des remèdes propres à résoudre la tumeur et à rétablir le cours des menstrues quand la femme n'a pas encore atteint l'âge où elles doivent naturellement cesser.

15° L'accouchement laborieux présente plusieurs circonstances où la saignée est indispensable ; 1° l'accouchement laborieux avec pléthore générale, ou avec pléthore particulière de la matrice, ou avec gonflement soit plétho-

rique, soit inflammatoire du col de la matrice et du vagin; 2° l'accouchement laborieux avec forte et constante constriction du col de la matrice accompagnée de pléthore ou de disposition inflammatoire; 3° l'accouchement laborieux menacé d'une perte abondante de sang utérin, ou d'un crachement de sang pulmonaire; 4° l'accouchement laborieux avec violente palpitation ou avec anévrisme : il n'est aucun de ces cas qui ne rende la saignée au bras avec la lancette préférable à la saignée aux bras par les sangsues.

Après l'accouchement, il faut agir d'une autre manière : car redoutez-vous l'inflammation de matrice, du vagin, ou des parties extérieures; cette inflammation même a-t-elle lieu; ne s'écoule-t-il point de sang du vagin; le pouls est-il plein, ou dur et concentré, la tête douloureuse, la poitrine embarrassée; ne tardez pas à faire mordre des sangsues aux cuisses, la perte de sang utérin se rétablira, les lochies seront plus abondantes, vous préviendrez l'inflammation, ou vous rendrez ses suites moins dangereuses.

16° La rétention du placenta par forte constriction de la matrice, ou par grande adhérence

au fond de ce viscère, avec pléthore générale ou avec pléthore particulière de la matrice, quelquefois cède à la saignée au bras avec la lancette; les sangsues aux cuisses seroient pour lors nuisibles. Mais le placenta a-t-il été extrait avec violence; y a-t-il douleur aiguë et gonflement de la matrice, sans perte de sang, la saignée au bras avec la lancette, ensuite les sangsues aux cuisses le même jour, sont plus avantageuses qu'une seconde saignée au bras avec la lancette; s'il faut encore tirer du sang, préférez les sangsues aux cuisses.

17° La luxation par l'action violente d'un corps extérieur, la luxation par la violente et involontaire contraction des muscles, se réduisent avec plus de facilité, si, avant de tenter la réduction d'un os des extrémités inférieures, vous saignez au bras avec la lancette, et au pied quand un des os des extrémités supérieures se trouve déplacé. Après la réduction, faites mordre des sangsues à une des extrémités opposées à celle où il y a eu luxation, et réitérez l'application des sangsues jusqu'à ce que vous n'ayez plus rien à craindre de l'inflammation et de la douleur. N'appliquez jamais les sangsues sur l'articulation dont un des os a été

déplacé, ni aux environs de l'articulation; l'inflammation et la douleur, au lieu de se calmer, s'accroîtroient.

Dans la luxation par relâchement, les sangsues mises en grand nombre, après la réduction, sur la portion des téguments qui recouvre l'articulation, procurent un grand bien, pourvu qu'on les laisse sucer peu de temps, qu'on arrête le sang aussitôt qu'elles sont tombées, et qu'on répète plusieurs fois cette application.

18° L'entorse violente et menacée d'une grande inflammation présente du danger, si on ne tire pas du sang avec la lancette, en même temps qu'on applique de l'eau fraîche, ensuite de l'eau-de-vie sur la partie affectée : faites la saignée au bras, lorsque l'entorse a eu lieu dans une des extrémités inférieures, et au pied quand l'entorse s'est faite à l'une des extrémités supérieures : l'action des sangsues seroit ici trop lente. Mais l'entorse existe-t-elle depuis douze ou vingt-quatre heures, les sangsues doivent être préférées à la saignée avec la lancette; réitérez leurs morsures tant que le pouls sera plein et fort, l'inflammation et la douleur considérables : gardez-vous de faire poser les sangsues

sur l'articulation affectée, vous aggraveriez sensiblement tous les symptômes.

19° La fracture ne peut exister sans produire gonflement, douleur et inflammation dans les parties molles environnantes : aussi, pour calmer ces symptômes, faut-il avant et après la réduction saigner au bras ou au pied selon l'extrémité où s'est faite la fracture. Que la quantité de sang à évacuer soit proportionnée à l'espèce de fracture et d'os fracturé, à la commotion, au tempérament, à la constitution, à l'âge du sujet. Après ces saignées avec la lancette, s'il y a encore pouls dur et concentré, douleur et inflammation vives, faites mordre des sangsues à l'extrémité opposée à la fracture; ne les appliquez point autour de la partie fracturée, quand même l'inflammation seroit forte et l'enchymose très étendue; les morsures de ces insectes augmenteroient l'enchymose, l'inflammation et la douleur.

20° La rétention de l'air dans l'estomac, dans les intestins ou dans la matrice, accompagnée de pléthore générale, de spasme, de pouls dur et concentré, de chaleur et d'une grande douleur, se dissipe par l'application des sangsues sur les bras, pourvu qu'elle soit suivie de l'usage

de l'eau glacée pour boisson, de la glace prise par petits morceaux, quelquefois de bouillon léger et froid de grenouilles ou de poulet, et de fomentations sur le ventre avec l'infusion de fleurs de camomille à peine tiède.

21° La hernie avec étranglement ou avec inflammation de l'épiploon, de l'estomac, de l'intestin, ou de la vessie déplacée, lorsqu'elle résiste à l'action de la main, quelquefois se réduit facilement quand on saigne au bras avec la lancette; si la réduction à l'aide de la main ne peut s'effectuer, réitérez la saignée avant de pratiquer avec l'instrument l'opération nécessaire pour faire rentrer la partie déplacée. Après la réduction, y a-t-il douleur et tension du ventre, constipation et fièvre, faites une troisième saignée au bras; ensuite mettez des sangsues aux bras, pour peu que la douleur, la tension et la fièvre se soutiennent; vous combattrez plus promptement l'inflammation, et vous empêcherez qu'elle ne se termine par suppuration ou par gangrène. N'appliquez jamais des sangsues sur la hernie avec étranglement et inflammation; elles font plus rapidement dégénérer en gangrène la partie déplacée, et par l'inflammation des parties internes qu'elles ac-

croissent, elles s'opposent à la réduction, et elles rendent le succès de l'opération beaucoup plus douteux.

Le déplacement récent du vagin, de la matrice, ou du rectum, par violents efforts, est-il accompagné de la douleur, de la rougeur et de la chaleur d'un de ces viscères ; avant de tenter de le réduire, faites sur-le-champ une saignée au bras ; s'il résiste, faites mordre des sangsues aux bras : on ne sauroit trop blâmer les praticiens qui conseillent de poser les sangsues sur le viscère déplacé et enflammé ; ils s'exposent à voir tous les symptômes de l'inflammation prendre un accroissement capable de faire craindre la gangrène.

Maladies de foiblesse.

Les maladies de foiblesse, d'insensibilité ou de diminution de sensibilité paroissent au premier coup d'œil contre-indiquer les sangsues : mais il faut penser bien autrement lorsqu'il s'agit de traiter les espèces de foiblesse musculaire, d'insensibilité, ou de diminution de sensibilité, qui dépendent, 1° de la suppression

d'une évacuation sanguine ; 2° d'une pléthore générale ; 3° d'une pléthore particulière du cerveau avec épanchement du sang, ou avec dilatation considérable de plusieurs veines ou artères cérébrales ; 4° d'une répercussion subite de transpiration insensible ou d'humeur morbifique chez un sujet sanguin menacé ou attaqué d'inflammation : ayez toujours l'attention de proportionner le nombre des sangsues au tempérament, à la constitution, à l'âge, aux habitudes du sujet, à l'état du pouls et des forces musculaires.

1° La lassitude par pléthore, avec ou sans assoupissement, exige toujours la saignée aux cuisses à l'aide des sangsues ; mettez-les plus souvent et en plus grand nombre lorsqu'il y a vertige, assoupissement, douleur de tête ou oppression.

2° La foiblesse des extrémités inférieures par pléthore cède quelquefois à l'application des sangsues sur les cuisses : réitérez cette application tant que le pouls se soutiendra plein, le visage coloré, les vaisseaux de l'albuginée gonflés et la tête douloureuse : employez pour les dernières saignées un plus petit nombre de sangsues.

3° Les pâles couleurs par rétention ou par suppression du flux menstruel, chez les filles pléthoriques ou robustes, indiquent dans les premiers temps les sangsues aux cuisses; mais arrêtez le sang peu de temps après que les sangsues ont cessé de mordre; il vaut mieux les appliquer plusieurs fois que de tirer trop de sang en une seule saignée; on affoiblit à peine les forces vitales et musculaires, et on obtient plus sûrement l'apparition des règles.

4° La difficulté de parler par pléthore doit être promptement combattue par un grand nombre de sangsues mises aux cuisses : répétez cette saignée tant que la pléthore subsistera. Accompagnez les sangsues de sinapismes sur les extrémités inférieures, et ne faites jamais mordre ces insectes au cou, ainsi que le conseillent une infinité de praticiens; vous vous exposeriez à rendre la maladie plus opiniâtre, et quelquefois à faire naître l'apoplexie dont cette espèce de mutisme est souvent le signe avant-coureur.

5° La perte d'appétit pléthorique pour l'ordinaire diminue d'une manière sensible après l'application des sangsues sur les cuisses : mais lorsque les sangsues sont tombées, faites prendre

des bains de jambe aiguisés de moutarde à répéter plusieurs fois le jour. Ne renouvelez les morsures des sangsues qu'autant que la pléthore se soutient.

6° La foiblesse de la vue par pléthore souvent se rétablit en faisant mordre aux cuisses, le premier jour, un grand nombre de sangsues; réitérez leur application en plus petit nombre jusqu'à ce que le pouls cesse d'être plein ou dur, que la douleur de tête et des yeux soit calmée, que le malade ne voie plus de bluettes ou de globes de feu, et que les vaisseaux sanguins de l'albuginée aient repris leur état naturel : ceux qui mettent des sangsues aux tempes, aux paupières, au cou, n'ont jamais pris l'observation pour guide; ils auroient certainement remarqué qu'elles augmentoient sensiblement la foiblesse de la vue et les symptômes qui l'accompagnent.

La vue nocturne et la cécité nocturne par pléthore, par inflammation, ou par disposition inflammatoire, indiquent encore les sangsues aux cuisses.

7° La goutte sereine pléthorique nécessite dès le premier jour l'application sur les cuisses d'un grand nombre de sangsues, et, après leur

chute, des bains de jambes aiguisés de moutarde ou des sinapismes sur l'un et l'autre pied ; laissez long-temps écouler le sang des morsures. Mettez aux cuisses le même jour de nouvelles sangsues, mais en plus petit nombre, ainsi que les jours suivants; si les signes de pléthore ne sont pas dissipés, faites prendre en même temps chaque jour trois ou quatre bains de moutarde.

Les sangsues qu'on est dans l'usage de poser aux tempes, aux paupières, au cou, détruisent toute espérance de guérison; car souvent elles tendent à causer la privation entière de la vue, lorsque le malade auroit pu distinguer encore la lumière pendant quelque temps.

8° La diminution de l'ouïe par pléthore, et la surdité pléthorique, demandent aussi les premiers jours des sangsues aux cuisses : proportionnez le nombre des sangsues au degré de pléthore, soit générale, soit particulière à l'organe de l'oreille et au cerveau. Le premier jour tirez plus de sang que les jours suivants. Favorisez l'action des sangsues par les sinapismes aux extrémités inférieures ou par les bains de jambes aiguisés de moutarde. Ne faites point mordre de sangsues derrière les oreilles et à

la nuque, vous augmenteriez la difficulté d'ouïr, ou vous rendriez la surdité plus rebelle aux autres remèdes.

Pour la diminution de l'ouïe et la surdité par humeur teigneuse, avant d'appliquer les vésicatoires sur les bras et au-dessous de la nuque, mettez des sangsues aux cuisses plutôt qu'à la nuque; les vésicatoires opèreront un changement plus prompt et plus avantageux.

9° L'apoplexie la plus legère, comme la plus forte, ne peut être combattue avec succès qu'autant qu'on applique au commencement de l'attaque un grand nombre de sangsues sur les cuisses : s'il est impossible de se procurer sur-le-champ des sangsues, saignez d'abord au pied avec la lancette; souvent même il faut débuter par cette saignée lorsque l'attaque est violente et la pléthore considérable : aussitôt après, faites mordre un grand nombre de sangsues aux cuisses, et ne laissez pas couler des morsures une trop grande quantité de sang, si la saignée avec la lancette a été forte. Répétez le même jour et le suivant la morsure des sangsues, sans tirer après leur chute beaucoup de sang, principalement lorsque le sujet est foible ou d'un tempérament pituiteux, d'une consti-

tution délicate, et lorsqu'il respire un air froid et humide; autrement vous abattriez les forces vitales et musculaires au point de faire craindre une nouvelle attaque. Aidez les effets salutaires des sangsues par les frictions et les sinapismes sur les extrémités inférieures, et par les lavements.

C'est pour cette maladie qu'on ne sauroit trop recommander aux praticiens routiniers, 1° de ne pas faire mordre des sangsues à la tête et au cou; 2° de n'administrer ni émétique ni purgatif, ce que malheureusement ils exécutent tous les jours malgré les conseils des médecins expérimentés et observateurs.

Toutes les espèces d'apoplexie doivent être regardées primitivement ou secondairement comme sanguines, il ne faut pas en excepter une seule; ou le sang circule difficilement dans les vaisseaux du cerveau, ou il y abonde trop.

Les espèces d'apoplexie qui résultent de la trop grande abondance de sang dans les artères et les veines, ou de la rupture d'un de ces vaisseaux à la suite d'une pléthore particulière du cerveau, d'une blessure à la tête ou de la suppression subite d'une évacuation sanguine naturelle, indiquent à l'instant où elles se montrent la saignée au pied, et non point la

saignée à la jugulaire, que prescrivent certains auteurs : aussitôt après, appliquez un très grand nombre de sangsues sur les cuisses.

L'apoplexie vient-elle de la suppression du flux hémorroïdal ou de la répercussion des hémorroïdes, la plupart des médecins préfèrent avec raison de mettre les sangsues autour de l'anus ; il est certain que les morsures faites dans cette partie fournissent souvent beaucoup plus de sang que les morsures aux cuisses ou aux jambes, principalement lorsqu'on fait asseoir le malade sur un vase rempli à moitié d'eau chaude pour en recevoir la vapeur ; l'irritation que les sangsues produisent au bord de l'anus et aux environs est, chez les bilieux et les personnes douées de beaucoup de sensibilité, quelquefois plus forte que celle qu'elles causent aux cuisses ou aux jambes ; alors les sangsues mises aux bords de l'anus ne diminuent pas sensiblement l'assoupissement et les autres symptômes de l'apoplexie ; cependant si vous craignez que la première saignée aux cuisses avec les sangsues ne procure pas une évacuation assez abondante de sang, faites-les mordre autour de l'anus, pour ensuite les mettre aux cuisses et aux jambes.

Les espèces d'apoplexie par transport d'humeur séreuse sur le cerveau, et les apoplexies par transport d'une humeur morbifique sur ce viscère, exigent au moment de l'attaque l'application d'un grand nombre de sangsues sur les cuisses; seulement ayez l'attention de ne pas laisser couler des morsures autant de sang que dans les précédentes espèces d'apoplexie, et de renouveler plus souvent les morsures. Ne croyez donc pas, comme le vulgaire, que la saignée par les sangsues est mortelle dans les apoplexies par transport d'humeur séreuse; que l'émétique est le remède le plus nécessaire et le plus urgent; qu'on ne peut tout au plus se servir des sangsues qu'après l'effet de l'émétique; et qu'il faut absolument les appliquer sur les tempes et sur le cou : l'expérience démontre au contraire qu'ici l'émétique est ordinairement funeste, et que les sangsues aux tempes et au cou sont toujours dangereuses.

L'apoplexie laiteuse indique la prompte application d'un très grand nombre de sangsues sur les cuisses, et celle de larges sinapismes sur les extrémités inférieures : ces sinapismes, jusqu'à formation d'ampoules, contribuent plus à rendre efficaces les sangsues aux cuisses

que les vésicatoires, les ventouses scarifiées et le moxa. L'apoplexie laiteuse est toujours plus soulagée par les sangsues à la cuisse que par la saignée au pied avec la lancette ; mais il faut qu'elles soient mises en très grand nombre dès le premier jour, et qu'on ne craigne pas de laisser couler le sang jusqu'à affoiblir la malade. Les deux jours suivants réitérez les morsures de sangsues avec moins d'effusion de sang : après leur chute, couvrez les pieds et les jambes d'un cataplasme de riz aiguisé de moutarde, cataplasme que vous renouvellerez de six en six heures ; les lavements d'infusion de racine de persil ne sauroient être trop répétés. Les ventouses scarifiées entre les épaules, quoiqu'elles ne portent pas autant de préjudice que les sangsues aux tempes et au cou, ne doivent jamais être préférées à la saignée au pied avec la lancette, encore moins à l'application des sangsues aux cuisses.

L'apoplexie par fièvre intermittente est domtée avec plus de promptitude, si dès les premiers instants de l'attaque on fait mordre un grand nombre de sangsues aux cuisses, et si peu de temps après on administre le quinquina à très haute dose, soit intérieurement, soit en

lavement, avec la précaution de tamponner fortement l'anus aussitôt qu'on a injecté la décoction de quinquina; lorsque la durée ordinaire d'un accès de fièvre intermittente est passée, réitérez l'usage du quinquina à très haute dose, et l'application des sangsues sur les cuisses; mais ne laissez couler que la quantité de sang nécessaire pour dissiper l'assoupissement sans trop abattre les forces vitales.

10° L'abolition du mouvement ou de la sensibilité, et l'abolition de ces deux facultés à la fois, précédées d'apoplexie, semblent interdire toute espèce d'évacuation de sang, parcequ'il paroît convenable de rétablir les forces vitales et musculaires au lieu de les diminuer: mais l'apoplexie n'a-t-elle pas été combattue par l'application d'un grand nombre de sangsues ou par des saignées réitérées avec la lancette, appliquez alors des sangsues sur les extrémités inférieures; cela est essentiel; car la sensibilité et les forces musculaires, bien loin de s'affoiblir, s'accroissent: quand même on auroit saigné l'apoplectique-paralytique avec la lancette, vous ferez encore mordre des sangsues aux extrémités inférieures du malade, pour peu que le pouls soit dur, et qu'il y ait stupeur ou douleur de tête.

L'insensibilité pléthorique des téguments est plus facile à vaincre lorsqu'on met dès les premiers jours des sangsues aux cuisses : peu importe quelle est la partie des téguments affectée, il faut toujours détourner du cerveau une portion du sang pour en favoriser la circulation : on ne doit donc pas s'étonner qu'en plaçant des sangsues à la tête et au cou on n'obtienne aucun soulagement, à cause qu'elles font affluer une plus grande quantité de sang dans le cerveau; elles y rendent alors la circulation du sang plus pénible par rapport aux obstacles qu'il rencontre, et elles augmentent les douleurs de tête et souvent l'insensibilité.

La paralysie des extrémités supérieures, des extrémités inférieures, de la moitié du corps, d'un ou de plusieurs muscles des joues, de la langue, du pharynx, de l'intestin rectum, de la vessie ou d'un autre viscère, soit qu'elle entraîne l'abolition complète du mouvement et de la sensibilité, ou seulement l'abolition de l'une de ces deux facultés, lorsqu'elle a pour principe la pléthore ou la suppression d'une évacuation sanguine habituelle, nécessite l'application des sangsues sur les extrémités infé-

rieures, particulièrement sur les cuisses. Faites en sorte d'employer les sangsues les premiers jours, car plus vous retarderez, moins vous obtiendrez du soulagement. Prenez garde aussi de faire mordre les sangsues à la tête ou au cou, comme on le pratique journellement, surtout dans la paralysie des différentes parties de la tête ou du cou. Le moxa si vanté pour toutes les espèces de paralysie, quel qu'en soit le principe, et mis par préférence au sommet de la tête, aux tempes, à la nuque, n'a jamais favorisé les bons effets des sangsues aux cuisses dans les espèces ci-dessus désignées; au contraire, il s'est toujours opposé à ces bons effets; il fait porter le sang à la tête en plus grande quantité et avec plus de force, et s'il paroît réveiller la sensibilité ou le mouvement, cela n'est que momentané.

11° L'assoupissement précédé de douleur de tête, de vertige, de pouls plein, ou dur et concentré, de difficulté de se mouvoir, doit être combattu avec les sangsues aux cuisses, pour peu qu'il soit de longue durée, particulièrement s'il dépend de l'insolation, du séjour dans un endroit fermé et très chaud, d'une blessure à la tête, d'une violente com-

motion du cerveau ou de la moelle épinière à la suite d'un coup ou d'une forte secousse, d'une pléthore générale ou d'une pléthore particulière du cerveau, de la suppression d'une évacuation sanguine habituelle, ou bien enfin de la répercussion subite d'une humeur excrétoire morbifique ou naturelle chez des sujets robustes sanguins, ou sanguins bilieux. La saignée au pied avec la lancette est moins utile que les sangsues à la cuisse ou à la jambe; ne les appliquez jamais sur les tempes, sur la nuque ou sur le cou; réitérez leurs morsures les premiers jours et les suivants, jusqu'à ce que le pouls devienne lent, petit, foible, et qu'on ne craigne plus de voir l'assoupissement dégénérer en apoplexie. Les sinapismes aux jambes sous forme de bain ou de cataplasme, avant et après chaque application des sangsues, contribuent à rendre leurs effets plus avantageux. Les vésicatoires sur les jambes, malgré la préférence que plusieurs praticiens leur donnent, ne l'emportent jamais sur les sinapismes, et d'ordinaire ils nuisent au malade. Quelqu'opiniâtre que soit l'assoupissement, n'employez ni le cautère actuel, ni le cautère potentiel sur la nuque ou sur d'autres parties du corps; commu-

nément il en résulte plus de mal que de bien.

12° La syncope pléthorique indique la saignée au bras avec la lancette, ne tirez qu'une médiocre quantité de sang; aussitôt après faites mordre aux cuisses des sangsues : laissez couler des morsures une plus grande quantité de sang; l'irritation qu'elles produisent et le sang qui sort de leurs morsures s'opposent au retour de cette espèce de syncope et à ses suites fâcheuses; répétez l'application des sangsues en petit nombre tant que le pouls se soutiendra plein.

13° L'asphyxie des noyés et des pendus, et l'asphyxie par les gaz méphitiques, soit du vin en fermentation, soit du charbon en combustion, soit des souterrains, soit des fosses d'aisance, exigent l'emploi de tous les moyens propres à rétablir la circulation du sang : les frictions sèches sur tout le corps au milieu d'un air pur, libre et froid, l'irrigation du corps avec l'eau froide, l'approche du vinaigre radical vers le nez, les lavements irritants, l'insufflation d'un air pur dans les poumons et les narines, et l'introduction dans le nez d'une barbe de plume imbibée de vinaigre, la saignée avec la lancette, pratiquée au bras plutôt qu'à la veine jugulaire, sont les secours les

plus prompts à donner : aussitôt après faites mordre un grand nombre de sangsues, supposé qu'elles veuillent mordre.

Tenez proche du nez des éponges imbibées de parties égales d'eau-de-vie et de vinaigre, et par intervalles de l'œther, particulièrement dans l'asphyxie par vapeurs de charbons, et l'asphyxie par vapeurs de fosses d'aisance : enfin renouvelez sans cesse l'application des sangsues aux cuisses, jusqu'à ce que le malade soit entièrement rappelé à la vie.

14° Dans la gangrène par inflammation, par brûlure, par morsures de bêtes venimeuses, ou par blessures, lorsqu'elle commence à paroître, qu'elle attaque un sujet sanguin et robuste, qu'elle fait craindre des progrès rapides, et qu'on a oublié de tirer du sang, prescrivez au plus tôt une saignée avec la lancette, ensuite l'application des sangsues sur l'extrémité la plus éloignée de l'endroit affecté de gangrène; gardez-vous bien de mettre les sangsues, comme le recommandent quelques empiriques, aux environs de la partie gangrenée; pour l'ordinaire elles augmentent et étendent la gangrène, quand même les parties voisines de l'endroit gangrené ne seroient que légèrement enflammées.

CHAPITRE IX.

DE L'APPLICATION DES SANGSUES.

L'APPLICATION des sangsues comprend,

— Le choix des sangsues;

— L'endroit du corps humain le plus propre à leur application, suivant l'indication que présente chaque espèce de maladie, et les parties du corps dont il faut éloigner les sangsues;

— Les précautions à prendre pour faire mordre promptement les sangsues à l'endroit indiqué;

— La préparation de la partie où les sangsues doivent mordre;

— Ce qu'on doit faire pour accélérer la chute des sangsues gorgées de sang, attachées à des vaisseaux importants, ou causant de trop grandes douleurs;

— Les moyens à employer pour faire couler des morsures le sang lorsqu'il s'arrête, ou

pour augmenter la quantité du sang qui découle de ces mêmes morsures ;

— La manière de reconnoître la quantité de sang sucé par une sangsue, et la quantité de sang sorti de la morsure ;

— La quantité de sang à évacuer par les sangsues dans chaque espèce de maladie ;

— Les signes qui peuvent indiquer s'il s'est écoulé trop ou trop peu de sang des vaisseaux mordus par les sangsues ;

— Les moyens capables d'arrêter le sang, lorsqu'il s'est écoulé des morsures en suffisante quantité, ou lorsqu'il en sort avec trop d'abondance ;

— Les remèdes à mettre en usage pour combattre les accidents qui proviennent des morsures des sangsues.

Choix des sangsues.

Choisissez les sangsues médicinales de moyenne grosseur, vives, fortes, retirées depuis quatre, six, huit ou quinze jours, des étangs et marais où on les trouve constamment vigoureuses, portées à mordre dès qu'on veut les saisir et les tenir entre les doigts, renfermées

en petit nombre dans un grand bocal rempli d'eau pure renouvelée tous les jours, et mis à l'abri de toute vapeur nuisible, au milieu d'un air libre, pur, et doué d'une douce chaleur.

Les sangsues qui ont plusieurs fois sucé du sang humain, qui l'ont à peine digéré, qui sont très grosses, qui se meuvent lentement, qui vivent en grand nombre et depuis long-temps dans le même bocal dont l'eau est rarement changée, ou qui sont très petites, qui ont resté quelque temps dans un bocal avec une ou plusieurs sangsues mortes, ou bien qui ont éprouvé récemment, dans un bocal, soit un grand froid, soit une très grande chaleur, ou l'action d'un air chargé de vapeurs nuisibles, sont peu disposées à mordre promptement; elles sucent d'ordinaire peu de sang, et de leurs morsures il ne s'en écoule souvent qu'une petite quantité.

Parties du corps où il convient d'appliquer les sangsues.

La portion des téguments la plus fine, la plus délicate, et où les vaisseaux veineux sont très apparents, est l'endroit à préférer pour y

faire mordre des sangsues ; mais cette portion renferme-t-elle de grandes veines superficielles, des artérioles, un grand nombre de branches nerveuses cutanées, il faut appliquer les sangsues ailleurs, non loin toutefois de l'endroit convenable, et de manière que la peau soit assez fine, les petites veines assez extérieures, pour engager les sangsues à la morsure.

Lorsque l'indication de l'espèce de maladie exige qu'on les applique à la tête et au cou, ne les faites pas mordre indifféremment dans tous les points : faut-il mettre les sangsues sur le cuir chevelu, préférez l'occiput au sommet de la tête et aux parties pariétales et temporales : se croit-on forcé de les appliquer sur d'autres portions de la tête, donnez la préférence aux parties situées au-dessus et au-dessous des principales ramifications de l'artère temporale, aux ailes du nez, ou à la partie interne du nez; dans ce dernier cas, renfermez la sangsue dans un cylindre creux, dont vous appliquerez l'extrémité où se trouve la tête sur la face interne des narines pendant tout le temps de la succion. — Pour les autres parties de la tête, évitez de faire mordre les sangsues sur le globe de l'œil, la caroncule lacrymale,

les paupières, l'artère temporale et ses principales ramifications, les bords et la face interne des lèvres, sur celle des joues, sur les gencives, la langue, le palais, le voile du palais, les amygdales, et sur les portions du visage qui répondent aux glandes parotides. S'il y a indication urgente d'appliquer les sangsues sous la mâchoire inférieure, indication très rare, éloignez-les des glandes salivaires. Lorsque vous mettez derrière les oreilles les sangsues, prenez garde qu'elles ne mordent l'artère auriculaire externe et ses principales ramifications. N'approchez jamais des parties latérales du cou les sangsues, c'est vous exposer à leur faire mordre la veine jugulaire ; placez-les alors derrière le cou depuis la seconde vertèbre cervicale jusqu'à la première vertèbre dorsale : vous ne courrez aucun risque de les faire mordre sur la face antérieure du larynx ou du pharynx, pourvu que vous ayez soin de les écarter de toutes les artérioles qui rampent sur ces parties.

Lorsqu'une espèce quelconque de maladie nécessite l'application des sangsues aux extrémités supérieures pour y faire dériver une plus grande quantité de sang, et pour en éloigner une partie, des vaisseaux sanguins du ventre

et des extrémités inférieures, faites mordre des sangsues à la partie antérieure du bras, à la face externe ou interne de l'avant-bras, au dos de la main; ne les placez point sous l'aisselle, elles y exciteroient beaucoup de douleur, de chaleur, de rougeur, et même de dureté, de gonflement, et quelquefois la suppuration : ne les mettez point sur la face interne du bras le long du trajet de l'artère humérale, elles pourroient s'attacher à de petites artérioles; ne les approchez pas du pli du bras, elles seroient capables d'y ouvrir de grandes veines ou des artérioles, et d'y mordre de petites branches nerveuses cutanées.

Dans les espèces de maladies de la poitrine, où il faut absolument faire dériver vers les parties extérieures de la poitrine une portion du sang qui se porte en trop grande quantité dans les poumons, fixez les sangsues sur les parties les plus douloureuses de la poitrine; quel que soit l'endroit où on les applique, elles ne peuvent attaquer ni des vaisseaux sanguins considérables, ni de grosses ramifications nerveuses cutanées.

Il en est de même pour les maladies des viscères du ventre, du diaphragme, des muscles

du dos et des lombes, des organes renfermés dans le conduit de la moelle épinière, quand il s'agit d'attirer à l'extérieur une partie du sang qui se porte dans l'intérieur : sur quelque partie du ventre, du dos ou des lombes qu'on applique les sangsues, on ne doit point craindre qu'elles s'attachent à des vaisseaux et à des nerfs dont la blessure puisse être accompagnée d'aucun accident fâcheux; car les vaisseaux sanguins et les nerfs qui se ramifient dans les téguments du ventre et du dos sont la plupart petits.

Les bords de l'anus sont la partie du corps où l'on applique le plus souvent les sangsues; cette saignée qui se pratique dans le dessein d'obtenir une abondante évacuation de sang, ou de rappeler les hémorroïdes, ou de remplacer le flux hémorroïdal, offre fréquemment des inconvénients si graves, que, dans la plupart des cas ou elle est indiquée, il ne faut pas hésiter à mettre les sangsues à quelque distance de l'anus ou vers la partie supérieure et interne des cuisses, à moins qu'on ne soit assuré qu'elles ne causeront point d'inflammation et de suppuration aux bords de l'anus et dans le tissu cellulaire du rectum, ce qui est très difficile à reconnoître; car souvent les sangsues ne pro-

duisent point d'inflammation aux bords de l'anus chez les personnes qui sont disposées à l'inflammation, tandis que, chez les sujets pituiteux ou doués de peu de sensibilité et d'irritabilité, elles font naître autour de l'anus inflammation et suppuration. Appliquez-les rarement sur les hémorroïdes engorgées et douloureuses, pour éviter leur inflammation; préférez d'ouvrir les hémorroïdes avec la lancette; ou faites mordre les sangsues, comme nous l'avons déjà dit, à un ou deux travers de doigt de l'anus, préférablement vers la partie supérieure et interne de la cuisse: lorsque vous êtes obligé de poser les sangsues sur les bords de l'anus, placez-les de manière qu'elles ne puissent pas entrer dans le rectum; car ce n'est pas un phénomène extraordinaire que de voir les sangsues entrer dans le rectum malgré la constriction de l'anus, et leur répugnance à l'odeur de la matière fécale; pour lors injectez de l'eau tenant en solution nitre purifié ou sel marin, depuis demi-once jusqu'à une once dans une livre d'eau pure; ou bien faites passer dans le rectum la vapeur du tabac (comme il est rapporté à l'article des remèdes à mettre en usage pour combattre les accidents qui proviennent des sangsues.)

Ceux qui recommandent de faire mordre des sangsues sur le périnée, sur le scrotum lorsque le scrotum ou les testicules sont enflammés, ou le long du canal de l'urètre, sur les parois internes de la vulve, sur les bords de l'orifice extrême de l'urètre ou sur le prépuce enflammés par quelque cause que ce soit, ou malades sans être enflammés, ignorent que les morsures de ces insectes rendent ces organes plus malades, ou en augmentent l'inflammation souvent jusqu'à y déterminer la suppuration et quelquefois la gangrène : au lieu de les appliquer sur ces parties, il faut placer les sangsues aux bras. Si le praticien s'opiniâtre à mettre les sangsues à la vulve ou aux bords de l'orifice externe de l'urètre, qu'il les fixe contre une de ces parties par le moyen d'un cylindre creux pendant la morsure et la succion ; il s'opposera de cette manière à leur entrée dans le vagin, dans le canal de l'urètre ou dans l'anus.

L'application des sangsues aux extrémités inférieures est celle que les praticiens observateurs mettent le plus souvent en usage ; ils la prescrivent ordinairement à la face interne et supérieure de la cuisse ; les téguments y sont minces, souples, les veines petites, nombreuses

et superficielles : quelquefois les sangsues refusent d'y mordre, lorsque l'espèce d'humeur transpiratoire qui s'exhale continuellement proche du scrotum ou des grandes lèvres a beaucoup d'acrimonie et une odeur forte; alors il faut appliquer les sangsues indifféremment le long de la face interne de la cuisse : éloignez-les de l'aine ou des environs, crainte qu'elles n'y entament la veine crurale externe, de petites artérioles, ou des rameaux nerveux, et qu'elles ne causent par-là une inflammation plus ou moins susceptible de s'étendre sur la cuisse : ne les placez sur la face antérieure externe ou postérieure de la cuisse, dont les téguments sont épais et les vaisseaux veineux, petits et profonds, que lorsque l'humeur rhumatismale affecte depuis long-temps le muscle et l'aponévrose du *fascia lata*, les muscles antérieurs, externes ou postérieurs de la cuisse; lorsqu'il est nécessaire d'augmenter la sensibilité et l'irritabilité de ces parties; lorsqu'il importe d'y rappeler une humeur dartreuse ou une autre espèce d'humeur morbifique, enfin lorsque les vaisseaux veineux de l'intérieur de la cuisse sont variqueux ou qu'ils donnent trop de sang.

Les praticiens qui font mordre des sangsues

à la face interne des jambes et sur les malléoles obtiennent certainement une prompte morsure des veines, une forte succion et une abondante évacuation de sang; mais ils s'exposent souvent à voir les morsures s'enflammer et suppurer, particulièrement si le malade est âgé, dartreux ou scrofuleux, cacochime, ou affecté de varices ou d'ulcères aux jambes, s'il mène une vie trop sédentaire, s'il a naturellement les jambes gorgées de sang ou œdémateuses, et s'il exerce un métier qui le tienne assis, les jambes toujours pendantes ou dans un mouvement presque continuel.

Le praticien exige-t-il qu'on fasse mordre les sangsues à la jambe, appliquez-les sur la face moyenne et externe ou sur le gras de la jambe; prenez garde qu'elles ne mordent au jarret, elles peuvent y intéresser des veines considérables, ou des artérioles, ou des branches nerveuses, y faire naître une vive douleur, une forte inflammation et une suppuration de très longue durée.

Précautions pour faire mordre les sangsues.

Les précautions à prendre à l'égard des sang-

sues pour les faire mordre promptement à l'endroit indiqué se réduisent, 1° à se pourvoir de sangsues de moyenne grosseur, très vigoureuses, retirées depuis peu de temps des étangs ou des marais, ou conservées dans des bocaux remplis d'eau pure souvent renouvelée; 2° à les appliquer aussitôt après les avoir sorties du bocal; 3° à les contenir sur l'endroit où on veut les faire mordre par le moyen d'un vase de verre ou de terre cuite, d'une forme semblable à celle d'un verre à boire; à l'appuyer avec assez de force contre les téguments pour empêcher les sangsues de passer entre les bords du vase et la peau. Une multitude de praticiens est en usage de mettre les sangsues à sec pendant plusieurs heures dans un vase; ils prétendent qu'elles mordent avec plus de force et de promptitude que si on les appliquoit au sortir de l'eau; l'expérience prouve le contraire; elles mordent et sucent toujours avec plus de lenteur : c'est lorsqu'elles restent douze ou vingt-quatre heures dans un bocal à sec qu'on s'aperçoit plus sensiblement de la diminution de leurs forces pour mordre et sucer.

Ayez encore la précaution de vous munir

d'un plus grand nombre de sangsues qu'on ne se propose d'en appliquer : car sur douze sangsues qu'on croit voraces et fortes, il ne s'en trouve ordinairement que dix ou onze qui mordent et sucent avec activité : pour lors il faut remplacer les sangsues impuissantes par autant de vigoureuses.

Dès que la peau est préparée, appliquez-y le vase où sont renfermées les sangsues; maintenez-le en situation jusqu'à ce qu'elles aient toutes mordu et sucé quelque temps, alors soulevez doucement le vase et détachez de ses parois l'extrémité de la queue de chaque sangsue qui y adhère, portez ensuite vers les parties voisines de la morsure cette extrémité pour qu'elle adhère à une portion des téguments, et que la sangsue puisse sucer tranquillement, ce qu'elle fera jusqu'à ce qu'elle soit gorgée de sang : alors évitez de la troubler et de l'irriter; au bout de trois quarts d'heure, d'une heure, deux heures pour le plus tard, comme nous l'avons déjà rapporté, elle se détache et tombe.

N'appliquez point les sangsues les unes après les autres, excepté proche des ouvertures où l'on craint qu'elles ne pénètrent; en les faisant

mordre toutes à la fois à l'aide d'un grand verre, ainsi que nous l'avons dit ci-dessus, la douleur et l'irritation générale sont moindres.

Faut-il faire mordre une sangsue dans un petit espace des téguments, placez-la dans un cylindre creux ou dans un tuyau formé par une carte et ouvert aux deux extrémités, comme nous l'avons indiqué pour la morsure à la face interne du nez; appliquez contre la peau l'extrémité du tuyau où se trouve la tête de la sangsue, maintenez le tout en situation; dès que la sangsue a mordu et commence à sucer, déroulez la carte, la succion continuera facilement : on peut ainsi appliquer plusieurs sangsues au même endroit les unes après les autres.

Préparation de la partie du corps où les sangsues doivent mordre.

Pour faire mordre les sangsues avec avidité à la portion des téguments indiquée par le praticien, il importe de la laver avec de l'eau pure et chaude, et ensuite de sécher cette partie et de la frictionner avec de la flanelle ou de la toile de coton jusqu'à légère rougeur : plusieurs conseillent de laver et de frotter la peau avec

du sang de poulet ou d'un autre animal à l'instant qu'on en tire le sang; ensuite de laver avec l'eau chaude, de sécher la partie et de la frictionner; ce moyen réussit mieux que celui de laver les téguments avec l'eau sucrée, le jaune d'œuf, ou le lait; car souvent ces lotions empêchent la morsure et la succion de la sangsue.

Ne pensez pas que les frictions faites sur les téguments dans le dessein de faire mordre plus promptement la sangsue contrarient ses bons effets; elles commencent à établir la dérivation et la révulsion que la morsure et la succion doivent opérer.

Quand les parties qu'on se propose de frotter pour y faire mordre les sangsues avec avidité sont douées d'une grande délicatesse, de beaucoup de sensibilité, et se trouvent très disposées à l'inflammation, au lieu de les frotter, contentez-vous de les laver avec de l'eau pure et chaude, et de les essuyer avec des linges chauds: il faut agir de même pour les parties faciles à s'enflammer et donnant une odeur fétide; telles que les bords de l'anus; lavez-les long-temps avec de l'eau chaude: si les sangsues refusent de mordre, essayez la vapeur de l'eau chaude et les frictions légères.

Avant de faire mordre les sangsues aux bords de l'anus, faites prendre, s'il est possible, un lavement d'eau tiède; aussitôt qu'il sera rendu, on lavera l'anus et les environs plusieurs fois avec l'eau tiède : si les vaisseaux sanguins de cette portion de la peau ne sont pas assez dilatés, et si elle n'est pas suffisamment ramollie, exposez-la plus ou moins de temps à la vapeur de l'eau chaude; ensuite appliquez les sangsues les unes après les autres : en les faisant mordre toutes à la fois, par le moyen d'un verre qui les contient et qu'on place contre les bords de l'anus, on court le risque d'en faire passer une ou deux dans le rectum.

Le bain entier pris avant l'application des sangsues est pour l'ordinaire d'un grand avantage; elles mordent avec plus de promptitude dans l'endroit indiqué.

Lorsqu'il s'agit de faire mordre un certain nombre de sangsues aux extrémités soit supérieures, soit inférieures, on propose de les plonger dans l'eau froide ou tiède qui renferme les sangsues; certainement elles mordront très vite; mais souvent elles ne s'attacheront pas aux endroits où il importe qu'elles adhèrent : ce moyen est donc à rejeter.

Moyens à employer pour accélérer ou pour retarder la chute des sangsues.

Le temps que la sangsue met à sucer le sang n'est point fixé ; ordinairement il dure trois quarts d'heure, une heure, souvent au-delà d'une heure : lorsqu'il convient d'accélérer la chute de la sangsue, saupoudrez-en le corps avec du sel marin, du sel de nitre ou du tabac en poudre ; aussitôt la sangsue s'agite, se détache et tombe. Faites-vous une de ces applications après un quart d'heure de succion, souvent les bords de la plaie tendent à se rapprocher avec force et le sang se coagule avec promptitude dans l'ouverture du vaisseau ; au lieu que si la sangsue, après avoir sucé pendant trois quarts d'heure ou une heure, se détache d'elle-même, les bords de la plaie ne se rapprochent pas autant, le caillot tarde plus à se former, et il sort une plus grande quantité de sang.

Dès que vous apercevez que la sangsue attachée à un vaisseau sanguin quitte prise pour en aller mordre un autre, enlevez-la ; ou si elle a déjà mordu un vaisseau, saupoudrez-la de sel

marin, et substituez une nouvelle sangsue qui ne s'occupe qu'à sucer le sang d'un seul vaisseau.

La succion est-elle douloureuse et longue, impatiente-t-elle le malade jusqu'à accroître les symptômes de la maladie, a-t-il naturellement de l'horreur pour les sangsues, la douleur augmente-t-elle pendant la succion au point de faire craindre ou de faire naître des mouvements convulsifs ou de causer des défaillances; faites aussitôt tomber les sangsues en les saupoudrant avec du sel marin.

Ceux qui coupent la queue de la sangsue pendant la succion ne la font pas adhérer plus de temps au vaisseau, et ils ne font point couler par cette extrémité coupée une plus grande quantité de sang que la sangsue n'a coutume d'en sucer lorsqu'on ne l'irrite pas; ils accélèrent ordinairement sa séparation du vaisseau sanguin, et après la chute de la sangsue le sang coule souvent de la morsure en moindre quantité que si la sangsue s'étoit volontairement détachée. Il est donc inutile et souvent nuisible de couper la queue de la sangsue dans le dessein d'avoir une évacuation sanguine plus abondante.

Quelquefois il arrive que les assistants ou le

malade, fatigués de la longueur de la succion et de la douleur qu'elle cause, arrachent la sangsue de vive force : comme cette extraction violente produit une vive douleur, et qu'elle est fréquemment accompagnée d'une inflammation plus forte que lorsque la sangsue se détache naturellement, on a prétendu qu'on devoit attribuer cette grande inflammation, ainsi que nous l'avons déjà dit, aux dents de la sangsue restées dans la plaie, et que la présence des dents dans la plaie rendoit aussi l'hémorragie plus forte.

L'expérience et l'observation nous ont prouvé que les sangsues fortement attachées aux téguments et arrachées avec violence ont toujours conservé leurs dents intactes, et que l'hémorragie n'étoit pas plus abondante que si la sangsue étoit tombée d'elle-même; ce n'est pas que les sangsues ne fassent de grands efforts pour résister avec les lèvres à la force qu'on emploie pour les séparer des téguments. Cette extraction que plusieurs tentent afin d'exciter une inflammation plus considérable dans la partie mordue est très rarement avantageuse.

Pour retarder la chute de la sangsue, laissez-la libre de faire ses volontés, ne l'abandonnez

pas à son propre poids lorsqu'elle est gorgée de sang et que le disque n'adhère à aucune partie; faites-la reposer sur un corps solide et incapable de l'irriter : c'est particulièrement vers le milieu du temps employé pour la succion qu'il faut, autant qu'il est possible, se garder de toucher la sangsue ou de l'exposer à l'action des corps qui lui sont nuisibles.

Moyens pour faire écouler des morsures des sangsues une plus grande quantité de sang.

Après la chute de la sangsue il est assez commun de voir le sang cesser de couler, ou s'échapper avec peine ou en petite quantité, au moment où il seroit nécessaire qu'il sortît abondamment; cela peut provenir, soit de la petitesse du vaisseau, soit de la trop prompte coagulation du sang, soit enfin de la trop grande sensibilité et irritabilité de la partie mordue.

Le sang s'écoule-t-il avec peine, et croit-on que cela dépende de la petitesse du vaisseau ou de celle de la morsure, ou bien de toute autre cause qui ne peut tomber sous les sens, lavez d'abord la plaie avec de l'eau chaude,

ou exposez-la à la vapeur de l'eau bouillante ; la ventouse mise sur l'endroit où sont les morsures quelquefois fait couler le sang en plus grande quantité. Si vous ne voyez pas le sang sortir plus abondamment, faites aussitôt mordre de nouvelles sangsues; les autres moyens que vous emploieriez pour augmenter la quantité de sang vous feroient perdre un temps précieux.

Le sang se coagule-t-il trop promptement, lavez sans cesse les morsures avec de l'eau chaude, faites en même temps recevoir sur la partie mordue la vapeur de l'eau bouillante; un instant d'interruption est souvent cause que le sang se coagule dans la plaie de manière que les lotions et les frictions les plus fortes ne peuvent détacher le caillot. On conseille, pour empêcher le caillot de se former, et pour accélérer le cours du sang, d'approcher de l'endroit mordu un grand nombre de bougies allumées ou un corps solide d'une grande chaleur : ces moyens ne l'emportent point sur les lotions et les frictions continuelles avec l'eau chaude, qui doivent elles-mêmes, en cas d'insuffisance, être suppléées promptement par l'application des ventouses sur les morsures.

Quelques uns prescrivent de faire, sur la partie mordue et aux environs, de longues et fortes frictions sèches avec des linges ou des étoffes de laine aussi chauds qu'il est possible; ces frictions irritent, et enflamment pour l'ordinaire sans rétablir l'hémorragie ou sans l'accroître. Plusieurs font frotter avec force les environs de la partie mordue, et même les plaies, avec de l'eau chaude, tenant en suspension plus ou moins de moutarde pulvérisée : la moutarde irrite et enflamme tellement qu'elle arrête l'hémorragie plutôt qu'elle ne l'augmente. Certains emploient les ligatures au-dessus de la partie mordue après la chute des sangsues mises aux bras ou aux extrémités inférieures; très rarement ils obtiennent une plus grande évacuation de sang ou le renouvellement de l'hémorragie. Parmi ces derniers moyens, préférez l'application des ventouses; elles sont ordinairement avantageuses pour favoriser et accroître l'évacuation sanguine quand le sang n'est pas coagulé dans la plaie; elles rendent en même temps la dérivation et la révulsion plus fortes et plus promptes.

Les praticiens, qui font continuellement recevoir sur les morsures et sur les environs la

vapeur de l'eau bouillante, doivent être imités ; cette vapeur irrite et enflamme moins que les frictions et les ventouses sur la partie mordue, telles que les hémorroïdes, les bords de l'anus, etc. Il est des circonstances où l'on retire de grands avantages de l'immersion dans l'eau chaude de la partie mordue et des environs ; par exemple, aussitôt après la succion des sangsues aux bras, aux cuisses ou aux pieds, plongez-les dans l'eau chaude, faites des frictions douces et continuelles sur les plaies pendant tout le temps du bain, vous empêcherez le caillot de se former ; les frictions sont inutiles si le sang n'est pas disposé à se coaguler ; entretenez la chaleur de l'eau au même degré tant que le sang coule facilement ; augmentez la chaleur dès que vous verrez l'écoulement se ralentir et diminuer.

L'accroissement de la sensibilité et de l'irritabilité par les morsures des sangsues diminue-t-il ou suspend-il le cours du sang, faites prendre, lorsque les sangsues ont été appliquées aux extrémités inférieures, ou aux bords de l'anus, ou aux environs, un bain jusqu'à la région épigastrique, d'une douce chaleur et d'aussi longue durée qu'il faut pour soutenir l'hémorragie. Le

bain de vapeur, si recommandé en pareille circonstance, ne l'emporte point sur le bain d'eau chaude : mais est-il essentiel de faire évacuer une beaucoup plus grande quantité de sang et d'apaiser seulement la trop grande sensibilité et irritabilité de la partie mordue, le bain de vapeur est préférable.

Observez ce qui se passe lorsqu'on expose à la vapeur de l'eau chaude les morsures des sangsues aux bords de l'anus ou aux hémorroïdes; le sang en sort toujours plus abondamment que si on les avoit lavées ou baignées dans l'eau chaude ; quelquefois même il coule en si grande quantité qu'il faut laisser le malade peu de temps sur l'eau chaude en évaporation. Ordinairement les bains et les insessions dans l'eau médiocrement chaude, et de peu de durée, calment la douleur, la chaleur et la tension produites aux bords de l'anus et aux hémorroïdes par les morsures et la succion des sangsues.

Manière de reconnoître la quantité de sang tiré par les sangsues.

Il est impossible de déterminer d'une manière

exacte le nombre de sangsues à appliquer pour évacuer telle quantité de sang. Plusieurs praticiens donnent comme règle générale de faire mordre huit sangsues vigoureuses et affamées pour causer l'évacuation de huit onces de sang environ dans l'espace de deux heures, deux heures et demie : ces huit sangsues sucent ordinairement trois ou quatre onces de sang, et après leur chute il s'écoule des morsures à peu près quatre ou cinq onces de sang. Pour apprécier au juste la quantité de sang évacué, pesez les sangsues avant leur succion, pesez-les de nouveau dès qu'elles se sont détachées, ainsi que le sang qui s'est écoulé des morsures pendant leur succion ; ensuite pesez le sang que vous aurez reçu dans un vase à mesure qu'il s'échappe des morsures, ou s'il a été reçu dans des linges dont vous connoîtrez le poids, vous les pèserez aussitôt qu'ils seront imbibés de sang; alors vous obtiendrez une évaluation précise : mais jamais on ne porte l'exactitude à ce point pour connoître la quantité du sang évacué; les praticiens n'en jugent que par approximation, en voyant, soit la grosseur des sangsues, soit le sang reçu dans un vase, soit les linges imbibés de sang : faites attention tou-

tefois que le sang en sortant du vaisseau s'étend beaucoup sur le linge, le pénètre avec facilité et fait souvent croire aux assistants qu'il s'est écoulé beaucoup de sang, tandis qu'il n'en est sorti qu'une médiocre quantité.

Quantité de sang à évacuer dans chaque espèce de maladie.

La quantité de sang à évacuer dans chaque espèce de maladie ne sauroit être estimée au juste ; elle doit varier suivant les jours, l'intensité et les complications de la maladie, suivant le tempérament, la constitution, les habitudes, l'âge, le sexe et le régime du sujet, suivant enfin le climat, la constitution de l'air et le pays habité.

Les maladies où les sangsues conviennent, demandent une évacuation sanguine dont la quantité répond en général à chaque espèce de maladie ; mais les divers degrés d'intensité des symptômes, et souvent la complication avec une autre maladie font ordinairement varier dès les premiers jours la quantité de sang à évacuer.

Ainsi, le premier jour d'une affection sopo-

reuse, par blessure ou par répercussion d'une évacuation sanguine habituelle, ou par excès de pléthore chez un sujet robuste, âgé de vingt à vingt-cinq ans, faut-il établir une forte dérivation de sang vers les extrémités inférieures, on appliquera dans les douze premières heures, de deux en deux heures, quinze, vingt ou trente sangsues; de cette manière on pourra employer depuis quatre-vingt-dix jusqu'à cent quatre-vingts sangsues, selon l'indication, et on tirera par ces saignées répétées depuis trois livres jusqu'à six livres de sang : le lendemain on fera mordre moins de sangsues, et on tirera moins de sang. L'affection soporeuse est-elle produite par le principe de la fièvre intermittente, il suffit d'appliquer aux cuisses, le premier jour, quinze à vingt sangsues et de laisser couler le sang depuis demi-livre jusqu'à une livre, pour que le quinquina domte sûrement et promptement l'affection soporeuse et la fièvre.

La saignée au bras a-t-elle été négligée pendant les trois premiers jours d'une inflammation de poitrine, quoique le sujet fût robuste, sanguin, et âgé de trente à quarante ans, appliquez dès le troisième jour sur l'endroit le

plus douloureux de la poitrine douze, quinze ou trente sangsues ; arrêtez le sang des morsures aussitôt que vous apercevrez que les forces vitales et musculaires commencent à diminuer au point d'empêcher la nature d'opérer une crise heureuse. N'êtes-vous appelé que le cinquième ou sixième jour de cette maladie, tentez ces deux jours l'application des sangsues comme ci-dessus, plutôt que de laisser evidemment périr le malade faute de saignée.

C'est ici qu'on doit se rappeler que vingt onces de sang tirées le même jour par des sangsues affoiblissent beaucoup moins que douze onces de sang évacué par une seule saignée avec la lancette, et qu'il faut toujours faire attention, 1° à appliquer les sangsues sur les extrémités du corps les plus éloignées du siège du mal ; par exemple, lorsque le mal affecte la tête ou les bras, à faire mordre les sangsues aux extrémités inférieures ; et quand la maladie attaque les viscères du ventre ou les extrémités inférieures, à placer les sangsues aux bras ; 2° à mettre plus ou moins d'intervalle entre chaque saignée par les sangsues, afin de laisser à la nature le temps de réparer les forces vitales et musculaires qu'une seule saignée très copieuse

auroit certainement abattues; 3° à faire mordre les sangsues dès le premier jour de la maladie, et pour les maladies inflammatoires le premier, le second et le troisième jour; attendre le quatrième et le cinquième jour, c'est exposer évidemment le malade, principalement si l'espèce de maladie inflammatoire est aiguë ; la saignée avec les sangsues ne peut convenir ces jours-là qu'autant qu'on l'a oubliée le premier, le second et le troisième jour ; 4° à appliquer un plus grand nombre de sangsues et à tirer plus de sang à la première saignée qu'à la seconde, ainsi de suite, de manière que les dernières saignées soient toujours légères respectivement aux premières : comme il est très facile de se tromper le premier jour d'une maladie aiguë pour la quantité de sang à évacuer, parceque ce jour-là le pouls paroît souvent petit et peu accéléré et que les forces musculaires semblent aussi très abattues, il n'est pas étonnant de voir des praticiens ne prescrire que de petites saignées, et le lendemain être obligés d'appliquer un grand nombre de sangsues et de laisser évacuer beaucoup de sang, le pouls étant devenu plein, fort et accéléré, et l'inflammation considérable.

Nous répèterons encore qu'il faut pour la même espèce de maladie tirer plus de sang à l'aide des sangsues au sanguin qu'au bilieux ; au bilieux qu'au mélancolique et au pituiteux ; aux jeunes gens qu'aux adultes ; à ceux-là qu'aux enfants et aux vieillards ; aux femmes sanguines qu'aux hommes sanguins : c'est pourquoi nous pensons qu'on peut établir comme règle générale les proportions suivantes, en prenant le poids de douze onces pour la quantité de sang la plus grande à évacuer. — Au sanguin douze onces de sang; au bilieux, dix onces; au mélancolique, huit onces ; au pituiteux, sept onces ; au jeune homme de vingt-cinq ans, douze onces; à l'adulte, onze onces; à l'enfant de six ans, cinq onces; au vieillard, huit onces ; aux adultes qui travaillent beaucoup de corps et suent abondamment, neuf onces; aux adultes sédentaires, onze onces; aux adultes habitant des contrées méridionales, douze onces.

C'est encore ici qu'il est nécessaire de se ressouvenir qu'il y a plusieurs espèces de maladies où il importe de faire mordre et sucer une multitude de sangsues sans laisser couler le sang après leur chute : bien loin d'abattre les forces vitales et musculaires, elles les réveillent

en augmentant beaucoup la sensibilité et l'irritation générales, et celles de l'endroit où on les a fait mordre; cette pratique n'est pas aussi usitée qu'elle devroit l'être dans une infinité de circonstances.

Pour les maladies inflammatoires de la poitrine, ce n'est pas dans les parties les plus éloignées des poumons qu'il faut tirer du sang : après avoir saigné au bras avec la lancette les deux premiers jours de l'inflammation essentielle des poumons, il convient souvent de faire mordre huit ou quinze sangsues selon l'indication sur l'endroit le plus douloureux de la poitrine, application que vous pouvez réitérer le soir et même le lendemain, si les symptômes de l'inflammation se soutiennent avec force et si le pouls n'est pas beaucoup affoibli.

Signes pour reconnoître s'il est sorti des morsures des sangsues trop ou trop peu de sang.

A quels signes reconnoître qu'il s'est écoulé assez de sang des morsures des sangsues, dans les espèces de maladie où il faut les employer? Les principaux signes se tirent du pouls, de la

respiration et des forces musculaires ; dès qu'il s'est écoulé des morsures des sangsues une grande quantité de sang, l'artère bat avec moins de force, le pouls est plus petit ; il est ordinairement plus développé, la respiration est plus lente et quelquefois plus facile qu'avant la saignée. Néanmoins avant qu'il soit sorti beaucoup de sang, l'irritation procurée par les sangsues rend souvent le pouls petit, lent, concentré, et la respiration difficile ; cet état se soutient quelques heures après la saignée, quoique médiocre ; mais à peine l'irritation commence-t-elle à se dissiper, que le pouls devient fort, qu'il se développe, et qu'il paroît très plein.

Lorsqu'il y aura évacuation surabondante de sang, vous ne prendrez pas le change, si vous réunissez à la petitesse du pouls et à la lenteur de la respiration la diminution des forces musculaires, de la chaleur des téguments, de la grandeur des veines extérieures, l'anxiété, le sentiment interne, confus et désagréable de l'affoiblissement de tous les organes intérieurs, particulièrement du cerveau ou de la tête. Ainsi dès que le pouls commence à devenir foible, la respiration lente et petite, le visage pâle, les veines extérieures moins sensibles, les forces

musculaires moins actives, il faut songer à arrêter le sang qui s'échappe des morsures, sauf à réitérer l'application de nouvelles sangsues, plus ou moins de temps après la première saignée. En laissant évacuer trop de sang en une seule saignée, vous exposez le malade à être attaqué de défaillances ou de mouvements convulsifs, toujours dangereux dans quelqu'espèce de maladie que ce soit; car je ne crois pas qu'il existe des circonstances où il faille laisser couler le sang jusqu'à produire ces deux symptômes. La défaillance et les mouvements convulsifs ne sont pas toujours une preuve qu'il soit sorti des vaisseaux une très grande quantité de sang; souvent l'horreur pour les sangsues, l'effroi à la vue du sang suffisent pour faire tomber en syncope ou pour causer des mouvements convulsifs : aussitôt après leur disparition, si le sang a cessé de couler, faites mordre de nouvelles sangsues, et laissez sortir des morsures la quantité de sang prescrite par le médecin, à moins qu'il ne survienne encore des mouvements convulsifs violents ou une défaillance de longue durée.

Il est des praticiens qui, pour juger de la quantité du sang à tirer par les sangsues dans

les espèces de maladies inflammatoires où la saignée est indiquée, s'attachent plus à la qualité du sang évacué qu'au pouls, à la respiration et aux forces musculaires : dès la première saignée par les sangsues, si le sang est couenneux, ils répètent la saignée jusqu'à ce que la couenne disparoisse, à moins que les saignées multipliées n'abattent les forces musculaires au point de troubler entièrement le travail de la nature. Quelques uns d'eux, moins entichés de leur opinion, recommandent de ne pas faire de nouvelles applications de sangsues, lorsque le troisième jour on commence à s'apercevoir de la diminution de la couenne.

Ne regardez jamais la présence de la couenne dans le sang tiré par les sangsues ou par la lancette comme un signe qui annonce la nécessité de saigner encore.

Premièrement l'espèce de maladie inflammatoire où l'on fait ordinairement mordre les sangsues ne présente pas toujours un sang couenneux; souvent le premier jour le sang n'offre point de couenne, les jours suivants la couenne paroît et elle augmente à mesure qu'on réitère la saignée jusqu'au quatrième, cinquième jour et même au-delà; quelquefois le sang n'est point couen-

neux pendant tout le cours de la maladie : communément la couenne, malgré les saignées répétées, varie chaque jour de la maladie, pour la densité, l'épaisseur et la couleur; fréquemment le sang est couenneux le premier, le second, le troisième et quatrième jour; le cinquième jour la couenne diminue, rarement elle disparoît.

Secondement la couenne n'est pas seulement propre aux maladies inflammatoires, mais encore elle s'observe souvent dans des maladies qui n'ont rien d'inflammatoire, telles que plusieurs espèces d'hydropisie, le rhumatisme chronique, l'asthme séreux ou pituiteux, etc.

En troisième lieu la couenne est d'ordinaire plus considérable dans les maladies inflammatoires violentes, même quand il n'y a pas surabondance de sang, que dans les maladies inflammatoires légères.

En général les divers degrés d'épaisseur et de densité de la couenne peuvent quelquefois servir à reconnoître la violence et le danger plus ou moins grands de la maladie inflammatoire; mais ils sont incapables de contribuer à fixer la quantité de sang qu'il faut évacuer à chaque saignée et en total. Il y a donc de l'entêtement à soutenir que la couenne, dont on

ignore absolument les principes constituants, doive servir de boussole pour laisser évacuer des morsures des sangsues plus ou moins de sang, soit dans les maladies inflammatoires, soit dans les autres espèces de maladies.

Moyen d'arrêter le trop de sang qui s'écoule des morsures des sangsues.

Après la chute des sangsues, le sang qui s'écoule des morsures, ou s'arrête de lui-même, ou il faut suspendre son cours dès que l'évacuation sanguine commence à devenir trop abondante : on emploie pour cela différents topiques ; les plus usités sont l'agaric de chêne préparé, l'amadou, le lycoperdon, le linge brûlé, la térébenthine, la colophane, la poussière de tan, le vinaigre, les feuilles fraîches de grande ortie broyées, la charpie râpée et imbibée d'esprit-de-vin, soutenus par des compresses graduées et par un bandage contentif.

On se sert aussi de l'alun, du vitriol vert, du vitriol bleu, du vitriol blanc, du colcotar ; mais il ne faut recourir à ces dernières substances que dans les hémorragies qui résistent aux topiques ci-dessus.

Il est facile d'arrêter le sang qui sort d'une veine petite et superficielle, soit aux bras, soit aux extrémités inférieures; après avoir lavé avec de l'eau fraîche la partie mordue, on applique à l'instant sur chaque morsure un morceau d'agaric de chêne sur lequel on met de petites compresses graduées et un bandage contentif. Si la veine est grande, comprimez-la plus que la veine d'un petit diamètre, et si la sangsue a entamé un artériole, faites la compression encore plus forte avec le bandage contentif.

Ne peut-on se procurer de l'agaric, substituez-y l'amadou, et de préférence le linge brûlé, dont on forme de petites boules bien serrées; appliquez-en une sur chaque morsure, maintenez-les avec de petites compresses graduées et le bandage contentif. Quelques uns introduisent dans la morsure de la térébenthine; mais ce topique ne réussit pas aussi souvent que les précédents.

L'hémorragie continue-t-elle malgré l'application de ces substances, ayez recours au colcotar, à l'alun, au vitriol vert, ou bleu, ou blanc, réduits en poudre subtile; renfermez une de ces poudres dans un petit nouet de charpie; donnez-lui une forme ronde, appli-

quez un de ces boutons sur chaque ouverture, et comprimez-les avec les doigts jusqu'à ce que le sang soit arrêté ; dès-lors substituez aux doigts les compresses graduées et le bandage contentif. C'est ainsi qu'il faut se comporter pour l'ouverture de la veine jugulaire externe, quand l'agaric de chêne fortement comprimé avec le doigt n'a pu suspendre l'hémorragie. Ceux qui emploient les compresses graduées et le bandage contentif doivent toujours craindre de trop comprimer le larynx ou la trachée-artère, les veines jugulaires et les artères carotides ; ils éviteront les accidents graves qui résultent d'une forte compression, en faisant continuellement comprimer le bouton astringent avec les doigts par des serviteurs intelligents ; l'hémorragie étant parfaitement arrêtée, appliquez sur le bouton de petites compresses graduées que vous comprimerez légèrement avec le bandage contentif. Lorsque l'hémorragie de la veine jugulaire externe ne cède à aucun de ces topiques, tentez, comme dernière ressource, de dilater avec la lancette la portion des téguments qui environne la morsure et forme ses bords ; ensuite appliquez immédiatement sur l'ouverture de la veine le bouton de vitriol

qu'on tiendra sans cesse comprimé avec les doigts.

Pour suspendre l'hémorragie trop abondante du fondement par les morsures des sangsues, faites coucher horizontalement le malade, les fesses plus hautes que le reste du tronc; lavez le fondement avec de l'eau fraîche, ensuite appliquez de l'agaric de chêne, ou de l'amadou, ou du linge brûlé, ou de la poussière de tan que vous maintiendrez avec des compresses graduées et un bandage contentif : les feuilles fraîches de grande ortie broyées, appliquées sur l'anus et ses bords et comprimées convenablement, agissent souvent avec plus de promptitude que les topiques ci-dessus ; (n'employez ni l'alun, ni le verdet :) l'hémorragie continue-t-elle malgré cette application, tamponnez fortement l'anus avec de la charpie, l'hémorragie certainement se suspendra.

Après la morsure d'une sangsue à une des parois internes du nez, s'il survient une hémorragie considérable (accident assez fréquent), appliquez sur le nez et sur le front des linges trempés dans l'eau fraîche et souvent renouvelés : le sang continue-t-il de couler en grande

abondance, couvrez le nez et le front de linges imbibés de vinaigre refroidi à la glace.

Ce moyen n'est-il accompagné d'aucun succès, tentez l'application des linges trempés dans du vinaigre refroidi à la glace, sur le cou le long des carotides et des veines jugulaires externes, à moins que ce topique ne soit capable évidemment de porter préjudice au malade, en augmentant le délire ou l'assoupissement, la douleur de tête ou l'inflammation des parties internes ou externes de la tête, ce que l'on doit toujours appréhender. Lorsqu'on a fait mordre des sangsues à la membrane pituitaire dans le dessein de diminuer l'engorgement du cerveau par surabondance de sang, ou de tenir lieu du saignement de nez critique, il faut, pour arrêter cette hémorragie, préférer l'introduction d'un bourdonnet de charpie rempli de vitriol vert ou d'alun pulvérisé dans la narine où la sangsue a mordu; ne couvrez point la tête; faites tenir le malade au milieu d'un air libre et frais, assis, les jambes pendantes.

En général vous favoriserez la suppression de toutes ces espèces d'hémorragie, en mettant en usage tous les moyens capables de diminuer la vélocité du sang dans les vaisseaux sanguins,

sans accroître les symptômes de la maladie : pour cela faites tenir le malade au lit, peu couvert; qu'il y respire un air libre et pur; donnez pour unique boisson de l'eau pure, plutôt fraîche que dégourdie; éloignez toute espèce de nourriture; ne faites prendre aucune substance tendante à augmenter le cours du sang; et recommandez par-dessus tout la plus parfaite tranquillité du corps et de l'esprit.

Si l'hémorragie vient à reparoître, défaites aussitôt le bandage, lavez les plaies avec de l'eau fraîche aiguisée de vinaigre, appliquez de suite sur chaque morsure de l'agaric de chêne, et lorsque l'hémorragie est forte et difficile à arrêter, mettez-y un bouton de vitriol; couvrez-le de petites compresses graduées que vous comprimerez fortement avec le bandage contentif ou avec les doigts, de crainte que l'hémorragie ne se renouvelle. Toutes les fois que vous avez été obligé d'employer des topiques astringents pour arrêter les hémorragies, soyez attentif à examiner au moins de demi-heure en demi-heure le bandage; dès qu'il se trouve imbibé de beaucoup de sang, renouvelez le topique; autrement le malade peut perdre une grande quantité de sang sans qu'on s'en aperçoive.

Remèdes à mettre en usage pour combattre les accidents qui proviennent des sangsues.

Les accidents qui arrivent pendant et après la morsure et la succion des sangsues sont en très grand nombre; ils exigent chacun un traitement particulier.

Pendant l'application d'une sangsue proche d'une cavité intérieure, telle que les narines, les oreilles, la bouche, le rectum, l'urètre, le vagin, la sangsue avant de mordre, ou après avoir mordu un instant, vient-elle à pénétrer dans une de ces cavités; ou elle y meurt, ou elle y reste quelque temps sans mordre, ou elle y mord et cause plus ou moins de mal, suivant la partie et les vaisseaux qu'elle attaque. A peine est-elle entrée dans les fosses nasales, qu'il faut y introduire beaucoup de fumée de tabac; la sangsue ne tarde pas à tomber morte, et à sortir par les arrières-narines ou par une des ouvertures extérieures du nez, à moins qu'avant de mourir elle ne se soit logée dans un des sinus maxillaires; la sangsue n'en sera chassée que par des efforts semblables à ceux qu'on

fait en se mouchant avec force pour expulser du nez des corps étrangers.

Lorsqu'avant d'introduire la fumée de tabac, la sangsue a mordu un vaisseau sanguin et a produit une hémorragie, mettez en usage, pour la suspendre, les moyens prescrits à l'article précédent.

La sangsue s'étant introduite dans le conduit auditif, elle peut s'y attacher aux parois du canal ou à la membrane du timpan, y mordre un vaisseau sanguin, causer une vive douleur et une forte inflammation ; pour s'opposer à ces accidents, faites parvenir dans l'oreille, aussitôt après l'introduction de la sangsue, la fumée de tabac; bientôt la sangsue meurt, et on la fait sortir sans peine de l'oreille : ceux qui nient la sensibilité de la membrane du timpan, et qui prétendent l'avoir percée sans exciter la moindre douleur et la plus légère inflammation mentent à eux-mêmes : car la morsure de la sangsue faite à cette membrane cause une vive douleur.

L'entrée de la sangsue dans la bouche indique le prompt usage du gargarisme composé d'eau saturée de nitre ou de sel marin : si la sangsue a passé dans l'arrière-bouche, réunissez au gargarisme ci-dessus la fumée de tabac : la sangsue

a-t-elle pénétré dans l'œsophage, et s'y est-elle attachée, faites boire par petits jets presque continuels de l'eau saturée de sel marin ou de nitre, et par intervalles avaler la salive chargée de la fumée de tabac, ou la salive imprégnée de tabac mâché : enfin la sangsue est-elle entrée dans l'estomac, recommandez de boire sur-le-champ beaucoup d'eau saturée de sel marin préférablement au nitre, parceque le sel marin à haute dose provoque davantage le vomissement ; la salive imprégnée d'une grande quantité de fumée de tabac, ou du tabac soumis à la mastication, et avalée, doit agir sur la sangsue et sur l'estomac de manière à accélérer la mort de la sangsue et à la faire rejeter hors de la bouche.

Le tartre émétique, la racine d'ipécacuanha, exciteroient certainement le vomissement ; mais il n'est pas sûr qu'ils puissent détacher la sangsue fixée aux parois de l'estomac.

La sangsue qui s'est glissée dans le rectum, ou qui a passé de cet instestin dans le colon, peut y mordre un vaisseau sanguin, y causer une vive douleur, une hémorragie et une inflammation plus ou moins forte : c'est particulièrement dans le colon que ces accidents sont à craindre, à cause qu'il est plus difficile d'y

faire pénétrer les remèdes propres à faire mourir la sangsue, à arrêter l'hémorragie et à calmer l'inflammation. Dès le moment que la sangsue a pénétré dans le rectum, injectez-y de l'eau saturée de nitre ou de sel marin ; lorsque les lavements n'entraînent pas la sangsue, faites passer, à l'aide d'une longue canule de gomme élastique et d'un soufflet à double vent une grande quantité de fumée de tabac. Quand il survient hémorragie par le fondement, faites aussitôt administrer un lavement d'eau pure à peine tiède et mêlée avec un quart ou un tiers de vinaigre; fomentez continuellement le ventre avec du vinaigre dont vous augmenterez la fraîcheur en raison de l'abondance de l'hémorragie.

Pendant la morsure et la succion, la douleur est quelquefois si grande, qu'elle peut donner lieu à des suites fâcheuses ; dès-lors couvrez la sangsue de tabac pulvérisé ou de sel marin, elle se détache et la douleur cesse : s'il y a indication urgente de faire mordre des sangsues, appliquez-en de nouvelles à une certaine distance de la première morsure, dans l'endroit où vous soupçonnerez le moins de sensibilité. Les secondes sangsues produisent-elles une douleur trop violente, saupoudrez-les de sel

marin, et appliquez au même endroit une ventouse scarifiée. Dès qu'une sangsue discontinue de mordre une veine pour en aller ouvrir une autre, changez de sangsue; vous éviterez les morsures multipliées; la douleur sera de plus courte durée, la succion ne présentera point d'interruption sensible, et de la morsure il pourra sortir la quantité de sang désignée par le praticien.

Pendant la succion, ou peu de temps après, le malade est quelquefois attaqué de défaillance, ou de mouvements convulsifs à la vue de son sang, et à cause de l'horreur qu'il a pour les sangsues : couchez-le horizontalement, faites-lui respirer un air libre et froid; approchez du nez beaucoup de vinaigre, qu'il faut préférer à l'alkali volatil; introduisez dans le nez la fumée ou la vapeur de noix muscade, de plume ou de cuir brûlés; exécutez des frictions sèches sur les extrémités supérieures et inférieures, et proche de l'endroit où l'on a appliqué des sangsues; à l'instant où la défaillance cesse, faites boire de l'eau pure et fraîche; tant que les convulsions durent, n'offrez pas d'autre boisson: après la disparition de la défaillance ou des convulsions, le sang ne coule-t-il plus, et y a-

t-il indication d'en faire évacuer une grande quantité par les sangsues, faites-en mordre de nouvelles proche des premières plaies : si vous redoutez l'application de ces insectes, substituez-y comme ci-dessus des ventouses scarifiées.

Après la chute de la sangsue, le sang souvent sort en si grande abondance, qu'il faut absolument en suspendre le cours : voyez pour cela l'article précédent.

A la suite de ces hémorragies les forces vitales et musculaires sont ordinairement abattues; alors il faut employer les premiers jours des substances légèrement nutritives, incapables d'irriter, d'échauffer et de troubler le travail de la nature, telles que le bouillon de grenouille, de tortue, de poulet, les crêmes à l'eau et légères d'orge, d'avoine, de maïs, de riz, salep ou de sagou : ensuite augmentez par degrés insensibles, suivant l'espèce de maladie et l'état du malade, la nourriture autant qu'il est possible sous forme liquide ou de gelée, les consommés de poule ou de coq, le blanc-manger, les crêmes ci-dessus faites au bouillon, la gelée de poulet ou de coq, le jus de mouton, les œufs frais : n'employez ni vin, ni liqueurs, ni substance aromatique ou éthérée; elles ra-

niment pour un instant, mais elles accroissent l'irritation au point de rendre la maladie ordinairement plus grave.

Quelque temps après la suppression du sang qui s'écoule des vaisseaux ouverts par les sangsues, il survient fréquemment aux parois et aux environs des morsures une vive démangeaison bientôt accompagnée de douleur, de tension, de dureté et d'inflammation ou flegmoneuse ou érisypélateuse : pour favoriser la résolution de l'inflammation, et pour empêcher qu'elle ne se termine par suppuration ou par gangrène, premièrement fomentez sans cesse la partie affectée et les environs avec une forte décoction de racine de guimauve légèrement tiède; dès que la démangeaison est calmée, substituez à la décoction de racine de guimauve une forte infusion de fleurs de sureau aiguisée de quelques grains de nitre : ne préférez jamais au nitre le sel de saturne, quoiqu'il apaise plus promptement la démangeaison et l'inflammation; il répercute, et, en accélérant trop la résolution, il s'oppose aux bons effets de la sangsue, qui pour l'ordinaire consistent autant dans l'inflammation légère de la partie mordue que dans l'évacuation du sang.

Les hémorroïdes et les bords de l'anus sur lesquels on vient d'appliquer des sangsues, quelquefois s'enflamment au point de faire craindre la suppuration et une fistule; alors faites mordre des sangsues aux bras, couvrez le fondement et les environs d'un cataplasme de fleurs de sureau et d'une forte décoction de racine de guimauve; faites prendre plusieurs fois le jour des insessions dans une infusion de feuilles fraîches de pariétaire ou de fleurs de sureau légèrement tiède et aiguisée de nitre; avant chaque insession, un lavement d'infusion de feuilles fraîches de pariétaire ou de décoction de semences de courges aiguisée de nitre; ne permettez pas au malade de sortir de son lit, que la diète soit rigoureuse et la boisson douce et tempérante.

N'appliquez jamais les feuilles fraîches et broyées de joubarbe si vantées en pareil cas; ou elles répercutent subitement l'inflammation, ou, par un effet plus ordinaire, elles déterminent le changement de l'inflammation en abcès; alors, dès que ce changement commence à s'opérer et que vous sentez la plus légère fluctuation, il faut ouvrir l'abcès dans toute sa longueur.

Ceux qui veulent attendre que l'abcès s'ouvre de lui-même ont le regret de le voir converti en une fistule ordinairement très étendue, et dont la guérison devient d'autant plus difficile, qu'on retarde l'opération et le traitement particulier à cette espèce de fistule.

Les morsures des sangsues sur le périnée douloureux augmentent toujours la difficulté d'uriner ; elles entraînent souvent une vive inflammation qui, malgré tous les efforts de l'art pour la faire résoudre, se change en abcès : aussitôt que vous y sentirez de la fluctuation, ouvrez-le dans toute sa longueur avec l'instrument tranchant ; pansez l'ulcère avec le digestif, ensuite avec la seule charpie ; en même temps le malade portera une sonde de gomme élastique dans la vessie jusqu'à parfaite guérison : quelquefois la morsure des sangsues au périnée enflammé détermine la gangrène ; alors employez le quinquina intérieurement et extérieurement.

Les sangsues mises sur le scrotum dans le dessein de dégorger les testicules douloureux, tuméfiés par surabondance de sang, enflammés ou disposés à l'inflammation, accroissent ordinairement la tuméfaction, la douleur, la

dureté, et s'il y a inflammation, elles la font souvent changer en abcès. A peine les sangsues sont-elles tombées, qu'il faut fomenter long-temps tout le scrotum et les aines avec une forte infusion de fleurs de roses tenant en solution du sel de saturne à dose modérée; ensuite faites appliquer un cataplasme formé de roses, d'eau et de sel de mars tartarisé, composé de fer réduit en poudre subtile et de crème de tartre avec excès. Changez le cataplasme de six en six heures, tant que l'inflammation du scrotum et des testicules causée par les sangsues se soutiendra. La tuméfaction douloureuse des testicules, ou leur inflammation dépendent-elles plus du virus vénérien que de la morsure des sangsues, faites une friction d'onguent mercuriel à petite dose sur les aines et sur le scrotum avant d'y appliquer le cataplasme ci-dessus. Quand la dureté, la tuméfaction, la douleur et la chaleur du testicule ont pour principe celui de la fièvre intermittente, après la chute des sangsues toujours mal à propos appliquées sur le scrotum, couvrez-le d'un cataplasme de quinquina et d'eau, et faites en même temps prendre le quinquina intérieurement et en lavement à haute dose.

La tumeur du testicule vient-elle d'une blessure, a-t-on fait mordre des sangsues au scrotum, bien loin de diminuer la tumeur elles l'accroissent : alors enveloppez le scrotum d'un cataplasme de roses et de vin aiguisé de sel de saturne.

L'inflammation de la cuisse par les sangsues doit être combattue, 1° par les fomentations de décoction de racine de guimauve ; 2° par le cataplasme de riz, de fleurs de sureau et d'eau. Lorsque l'inflammation tend à se changer en abcès, employez le cataplasme de riz et de décoction de racine de guimauve, jusqu'à ce que l'abcès s'ouvre de lui-même, et que les parties voisines de l'ulcère cessent d'être enflammées; ensuite contentez-vous de panser l'ulcère avec des plumasseaux de charpie sèche ou enduite de cérat.

L'abcès est-il situé profondément dans le tissu cellulaire des téguments, ouvrez-le avec l'instrument tranchant dès que la fluctuation se fait bien sentir; autrement on court les risques de voir le pus faire des fusées intérieures, avant qu'il puisse parvenir à se faire jour.

A l'égard de l'inflammation de la jambe ou

du pied par les sangsues, fomentez la partie enflammée avec l'infusion de fleurs de sureau aiguisée de nitre à petite dose; quelquefois le sel de saturne est préférable. L'inflammation ne peut-elle se résoudre, et penche-t-elle vers la suppuration, fomentez la jambe avec la décoction de racine de guimauve, ensuite couvrez la partie enflammée d'un cataplasme de riz, de fleurs de sureau et d'eau : aussitôt que la fluctuation est sensible, ouvrez l'abcès dans toute son étendue, à moins qu'il ne soit très superficiel, et que le pus ne se fasse sans peine un libre passage; couvrez l'ulcère d'un plumasseau de charpie enduite de cérat; appliquez sur le plumasseau et les environs des linges imbibés d'une infusion de fleurs de sureau, ou des cataplasmes de riz, de fleurs de sureau et d'eau, tant que la chaleur, la dureté, la douleur et la rougeur se soutiendront; ensuite ne fomentez plus la jambe malade, et pansez l'ulcère avec le mélange de cérat, d'un blanc d'œuf et d'eau-de-vie; enfin rendez la cicatrice solide, en ne vous servant que de la charpie sèche.

L'inflammation par les sangsues, changée en gangrène, exige les remèdes les plus actifs : au

moment où l'on s'aperçoit qu'elle commence à se développer, fomentez continuellement la partie affectée et les environs avec la décoction suivante, quinquina jaune ou rouge réduit en poudre subtile, deux onces, eau quatre livres, faites bouillir jusqu'à réduction de moitié, trempez dans cette décoction des linges pour fomentation, tenez les linges toujours humectés, ou substituez à la fomentation le cataplasme de quinquina : faites prendre chaque jour en boisson et en lavement la décoction faite avec quinquina en poudre quatre onces, eau huit livres en ébullition jusqu'à réduction de moitié, à agiter avant de l'administrer; continuez de cette manière le quinquina extérieurement et intérieurement jusqu'à ce que les escarres soient détachées et l'ulcère presque cicatrisé; seulement enlevez l'escarre avec l'instrument tranchant lorsque la suppuration commence à la détacher; ne l'extirpez point avant ce temps : pansez l'ulcère avec des plumasseaux chargés de digestif animé d'eau-de-vie camphrée; appliquez par dessus des compresses trempées dans la décoction ci-dessus de quinquina que vous aiguiserez d'eau-de-vie plus ou moins saturée

de camphre : souvent les plumasseaux trempés dans une forte décoction de quinquina, et le cataplasme de quinquina mis sur la partie gangrenée, suffisent pour détacher l'escarre et cicatriser l'ulcère.

Agissez de même lorsque les sangsues appliquées sur des parties enflammées y ont déterminé la gangrène : dans l'un et l'autre cas il faut croire qu'il y avoit disposition à la gangrène. Le quinquina est le premier des remèdes pour combattre cette variété de gangrène. Quelquefois les chairs de l'ulcère gangréneux jouissent d'une si grande sensibilité qu'il faut pour le panser, mettre des plumasseaux couverts d'huile d'œuf par expression, ou de digestif avec peu de térébenthine, ou de cérat mêlé avec le blanc d'œuf et long-temps lavé dans une forte décoction aqueuse de quinquina.

Employez encore le quinquina intérieurement et extérieurement pour combatre la gangrène venue à la suite des morsures des sangsues imprudemment appliquées sur des parties violemment contuses ou enchymosées.

Les praticiens qui sont dans l'impossibilité de se procurer en pareilles circonstances du

quinquina conseillent, pour l'extérieur, une forte infusion de feuilles de scordium ou d'absinthe, intérieurement la décoction de feuilles de germandrée ou de feuilles de chardon étoilé à haute dose. On fait encore grand cas de la racine de poligale du Sénégal, ou de la racine de zédoaire pulvérisée, mêlée avec parties égales de nitre, et administrée à petites doses plusieurs fois le jour, ou du camphre à petite dose, combiné avec quatre parties de nitre. Un de ces mélanges souvent favorise les bons effets du quinquina employé à haute dose en boisson et en lavement; mais ils ne peuvent tenir lieu de quinquina.

Quelque temps après la suppression du sang échappé des morsures des sangsues, on est souvent obligé de remédier à l'accroissement de sensibilité et d'irritation reconnu par les symptômes suivants, douleur constrictive à la région épigastrique, malaise, anxiété, agitation, inquiétude, quelquefois insomnie et disposition aux mouvements convulsifs; employez pour dissiper ces symptômes, autant que l'espèce de maladie et l'état du malade peuvent le permettre, le bouillon de grenouilles, le bouillon

de poulet, l'eau pure et fraîche, dans laquelle on aura long-temps agité plusieurs feuilles de camomille romaine, ou des feuilles fraîches d'oranger déchirées en petits morceaux, les demi-bains d'eau pure et tiède de peu de durée et souvent répétés dans le jour; entre chaque demi-bain les fomentations médiocrement chaudes de décoction de racine de guimauve sur le ventre et sur la poitrine; les lavements de bouillon de grenouille, de bouillon de poulet ou de décoction de racine de guimauve; faites respirer un air libre, pur et aussi frais que le malade pourra le supporter; et sur-tout recommandez la tranquillité de corps et d'esprit. Il faut ici absolument éloigner les médicaments qu'il plaît aux routiniers d'appeler antispasmodiques, et qu'ils administrent si souvent en pareils cas à haute dose, tels que le musc, le castoreum, le camphre, l'asse fétide, la valérianne, la liqueur minérale d'Hoffman, l'éther et les narcotiques, particulièrement l'opium; quelque petite qu'en soit la dose, cette dernière substance nuit aux bons effets des sangsues; la sensibilité et l'irritation souvent prennent de l'accroissement; la tête se

trouve lourde, embarrassée, quelquefois avec stupeur; le pouls paroît plus développé, la respiration plus élevée, les veines jugulaires plus gonflées, et l'affluence du sang vers la partie mordue moins grande.

FIN.

EXPLICATION DE LA PLANCHE.

FIGURE I.

Sangsue ouverte le long du ventre.

P — Lèvre supérieure et son bord.

R — Palais, partie de la bouche comprise entre le bord interne de la lèvre supérieure et les dents.

A A — Ouverture des canaux séreux latéraux.

B — Dents au nombre de trois, dont les racines sont enveloppées de fibres musculeuses.

C — Ouverture du canal séreux mitoyen, au-dessous de la dent du milieu.

D — Œsophage et ses rides depuis les racines des dents jusqu'à la poitrine.

E — Vésicule générative.

G — Lobe droit et lobe gauche du cerveau.

H — Ouverture de la vésicule générative sur la face ventrale.

K — Conduit génératif partant de la vésicule générative.

L — Ouverture du vagin.

M — Vésicule ou matrice, au-dessous des deux lobes du cerveau.

N N — Les vingt-quatre estomacs rangés sur deux lignes.

O — Extrémité de la queue aplatie, ou le disque.

FIGURE II.

Sangsue ouverte le long du dos.

A — Lèvre inférieure et son bord.

X — Dents, dont les racines sont enveloppées de faisceaux musculeux.

C — Rides musculeuses longitudinales.

B — Mamelon charnu de l'œsophage.

E — Lobes du cerveau, chacun surmonté d'une vésicule prolifère terminée par un conduit prolifère qui va s'aboucher avec le conduit génératif.

L — Vésicule générative, et son conduit génératif.

I — Conduits prolifères s'abouchant avec le conduit génératif à peu de distance de la vésicule générative.

F — Conduit génératif.

G — Matrice continue avec le vagin qui s'ouvre quatre cerceaux au-dessous de l'ouverture du conduit génératif.

H H — Les vingt-quatre estomacs rangés sur deux
H H lignes, dans un sens opposé à celui de la figure précédente.

K — Canal alimentaire continu avec l'œsophage, et commençant au-dessous de la matrice, s'étendant le long du ventre, et se terminant à l'extrémité interne de la queue.

FIGURE III.

A — Face interne de la lèvre supérieure et du palais, formant à l'ouverture de la bouche une espèce de mamelon.

FIGURE IV.

Sangsue entière.

A — Ouverture ovale de la bouche.
B — Ouverture de la vésicule générative.
C — Conduit génératif.
D — Ouverture du vagin.

G — Bande brune, occupant le milieu du dos, et s'étendant depuis la tête jusqu'à la queue.

O — Raies jaunâtres, au nombre de quatre, parcourant la longueur du dos, de chaque côté de la bande brune *G* : deux de ces raies entièrement jaunes touchent la bande brune, l'autre le ventre; les deux raies intermédiaires moins jaunes sont semées de taches brunes : entre ces quatre raies, on aperçoit trois raies brunes.

H — Rides transversales circulaires.

E — Ouverture dorsale : endroit où elle aboutit, inconnu.

F — Anus.

I — Bourlet de l'extrémité de la queue.

FIGURE V.

A — Ouverture de la bouche formée par la lèvre supérieure, et la lèvre inférieure, représentant une espèce de T renversé : ouverture semblable de la bouche pendant la morsure d'un vaisseau sanguin.

FIGURE VI.

Sangsue ouverte le long du ventre.

A A — Les trois dents.
B — Le grand cordon noirâtre s'étendant depuis le mamelon musculeux du palais jusqu'à la queue.
C C — Lobes du cerveau.
D — Filets nerveux, communiquant d'un lobe du cerveau à l'autre.
E E — Ganglions nerveux, rangés sur deux lignes à distance presqu'égale les uns des autres, et au nombre de dix ou onze de chaque côté.
FFF — Grands nerfs latéraux, s'étendant depuis la tête jusqu'à la queue, en dedans de chaque rangée de ganglions, et sur la partie inférieure du ventre.
L L — Nodosités du grand cordon noirâtre.
G — Extrémité de la queue, formée en godet.

FIGURE VII.

A A — Série des estomacs.
B — Conduits excrémentiels.
C — Commencement du canal excrémentiel.

E — Extrémité tortueuse du canal excrémentiel.

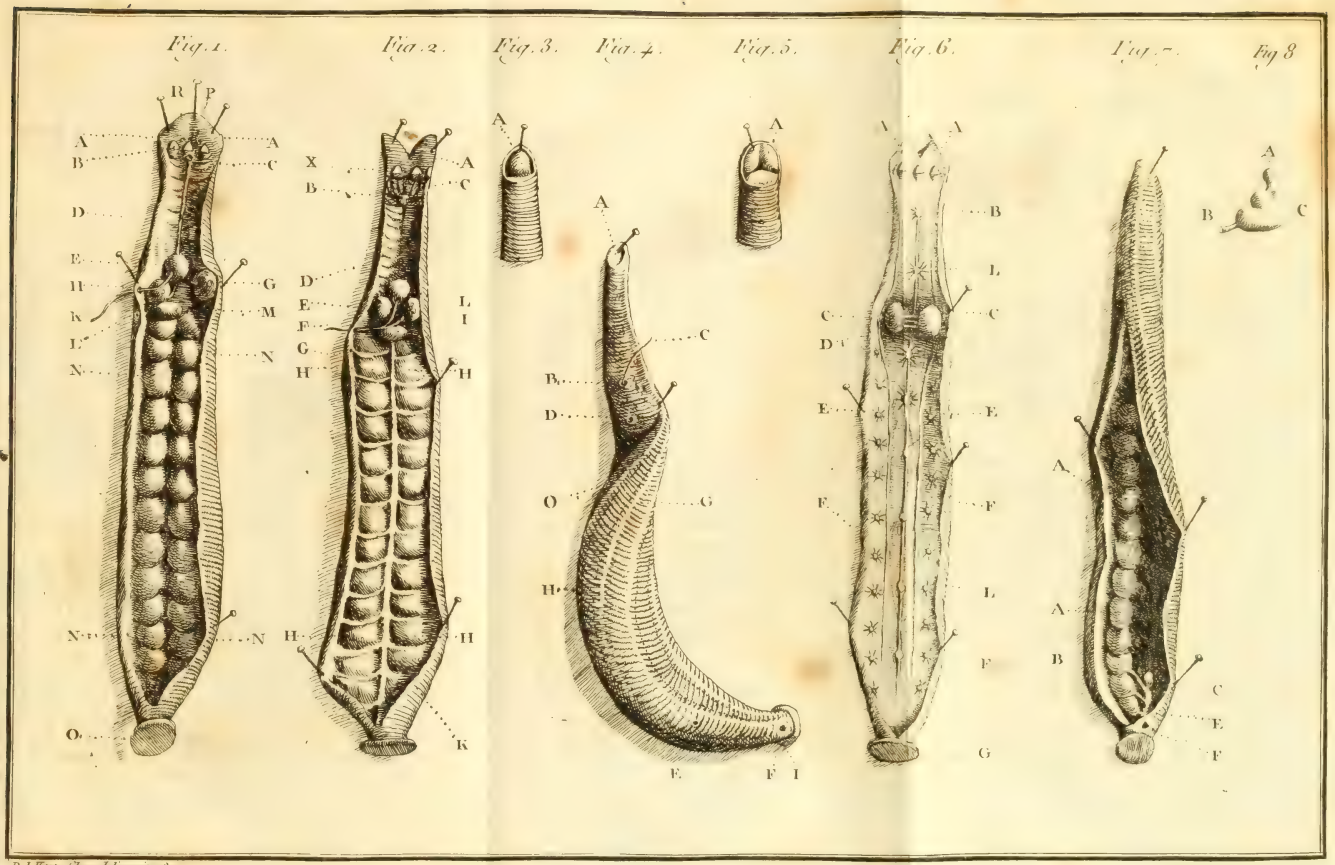
F — Anus, où vient se terminer le canal excrémentiel.

FIGURE VIII.

A — Ovaire.

C — Matrice.

B — Vagin, de deux lignes environ de longueur, et d'une demi-ligne au plus de diamètre.



P. J. Vitet, filius delineavit 1801

TABLE

DES MATIÈRES.

CHAPITRE PREMIER.

Pag.

ANATOMIE *de la sangsue.* 2
Description de la sangsue. 3
Des téguments. 7
Ouvertures extérieures. 13
Organes *qui servent à la morsure, à la déglutition, à la digestion, à la rétention des matières fécales et à leur évacuation* . . . 20
Des dents 20
De l'œsophage. 22
Des canaux séreux de l'œsophage. 25
Du canal alimentaire. 27
Des estomacs. 29
Des petits conduits excrémentiels. 32
Du grand canal excrémentiel. 33
Névrologie. 35
Du cerveau . . . . . *Id.*
Des ganglions 38
Des grands nerfs latéraux. 39
Du grand cordon noirâtre. 40

Pag.

Angiologie. 43
Vaisseaux sanguins latéraux. 44
Vaisseau sanguin dorsal. 45
Vaisseau sanguin ventral. 46
Organes *de la génération de la sangsue.* . . 47
Vésicules prolifères. . . . . . .
Conduits prolifères. 48
Grande vessie générative. 49
Conduit génératif. 50
Matrice. 52
Ovaire. 55

CHAPITRE II.

Fonctions *de la sangsue médicinale.* . . . 56
De la morsure. 57
De la déglutition. 66
De la digestion. 74
Du mouvement musculaire. 85
De la respiration. 96
Du système vasculaire. 106
Des sens. 117
De la génération. 137

CHAPITRE III.

Expériences *sur la sangsue.* 151

Pag.

Expériences sur les sangsues dans l'eau ou sans eau. 151

Expériences sur les sangsues divisées ou blessées. 163

Expériences sur des sangsues exposées à une grande chaleur et à un froid au-dessous de la glace. 177

Expériences avec des sangsues sur les tégumens de l'homme. 181

Expériences sur les sangsues avec des poissons. 187

Expériences sur les sangsues avec des substances animales. 190

Expériences sur les sangsues avec les substances amères. 202

Expériences sur les sangsues avec les substances sucrées. 208

Expériences sur les sangsues avec les huiles par expression, et les huiles essentielles. 209

Expériences sur les sangsues avec les substances stupéfiantes. 212

Expériences sur les sangsues avec les spiritueux. 215

Expériences sur les sangsues avec les acides végétaux et minéraux. 216

Expériences sur les sangsues avec les alkalis. 222

Expériences sur les sangsues avec les sels neutres. 227

Expériences sur les sangsues avec les sels neutres métalliques, ou avec des substances minérales. 229

Pag.
Expériences sur les sangsues avec les gaz. . 239
Expériences sur les sangsues avec la machine pneumatique. 250
Expériences sur les sangsues avec la pile galvanique. 256
Expériences sur les sangsues avec la machine électrique. 259
Expériences pour déterminer si les sangsues annoncent le beau ou le mauvais temps. . 260

CHAPITRE IV.

EFFETS *sensibles des sangsues sur l'homme sain.* 262
Morsure — et succion. 262
Durée de la succion, quantité du sang sucé. 264
État du pouls pendant et après la succion. 265
Espèces de vaisseaux sanguins sujets aux morsures des sangsues. 266
Suspension de l'écoulement du sang : comment la nature la produit ; comment aussi l'art peut l'opérer dans les cas nécessaires. . 269
Action des sangsues variant :
Suivant la sensibilité et l'irritabilité des personnes auxquelles on les applique. . . 271
Suivant l'âge, le sexe, le tempérament, ainsi que les qualités de la peau ; enfin suivant les climats et les saisons. . . . . . id.

Pag.

Moyens de favoriser et d'augmenter l'écoulement du sang après la chute des sangsues. . . 276

Observations sur les plaies causées par les morsures des sangsues, sur leur cicatrice, et sur les divers accidents qui accompagnent ces morsures. 277

Effets des sangsues relativement aux menstrues et à la grossesse. 281

CHAPITRE V.

EFFETS *sensibles des sangsues sur l'homme malade.* 283

Dans les diverses espèces de fièvre. . . . id.

Dans l'inflammation de l'œil, de l'oreille, ou de la parotide. 287

Dans la frénésie. 288

Dans l'inflammation de la gorge et du larynx. id.

Dans la dentition. 290

Dans l'inflammation de poitrine. 291

Dans l'inflammation du diaphragme, du foie, de l'estomac, des intestins, des reins, de la vessie et de la matrice. 293

Dans l'inflammation érysipélateuse des cuisses, des jambes, du visage et du scrotum. 294

Dans les maladies douloureuses de la tête *et du* tronc, *avec pléthore, ou par répercussion d'une humeur.* 295

Pag.

Dans les douleurs du poumon, de l'estomac, du foie, de la rate, des intestins, des reins, de la vessie et de la matrice, par répercussion du flux hémorroïdal ou du flux menstruel, ou bien d'une humeur particulière. 297
Dans les maladies convulsives. 299
Dans la difficulté de respirer. . . . . . id.
Dans le trisme et le tic douloureux. . . . 300
Dans le tétanos. . . . . . id.
Dans l'épilepsie. 301
Dans la paralysie. 302
Dans la cécité nocturne, foiblesse de la vue, et goutte sereine. . . . . . id.
Dans la surdité pléthorique. 303
Dans l'apoplexie. . . . . . id.
Dans le vomissement avec pléthore. . . . 305
Dans l'hémoptysie. 306
Dans le pissement de sang et l'hémorragie utérine. 307
Dans les plaies de la tête, de la poitrine et du ventre. 309
Dans la dyssenterie. 310
Dans les affections hémorroïdales. . . . id.
Dans la suppression du flux menstruel, des lochies et des fleurs blanches. 311
Dans les grandes enchymoses. 314

Pag.
Dans l'ictère. 314
Dans les dépôts de lait à la tête, à la poitrine, aux viscères du ventre. 315
Dans la folie printanière. 316

CHAPITRE VI.

RÉFLEXIONS *sur la nature du sang humain tiré par les sangsues, et sur leurs effets comparés à ceux de la saignée avec la lancette, des ventouses, des sinapismes, des vésicatoires et du moxa.* 318

CHAPITRE VII.

INCONVÉNIENTS *de la sangsue.*
La sangsue ne mord pas à la volonté du praticien. 342
Elle mord quelquefois des artérioles au lieu des veines. . . . . . id.
Elle refuse souvent de mordre les vaisseaux auxquels on l'applique, et même ceux du voisinage. 343
Elle mord quelquefois plusieurs vaisseaux, au lieu d'en mordre un seul. 344
Les morsures ne sont pas toujours suivies d'un écoulement de sang suffisant. . . . . id.

Pag.

D'autres fois l'écoulement est trop abondant et difficile á supprimer. 345

Les moyens d'arrêter l'écoulement excessif du sang contrarient souvent les bons effets des sangsues. 346

La quantité de sang sucé par les sangsues, et évacué par leurs morsures ne peut être fixée précisément. . . . . . id.

Repos plus ou moins long imposé au malade après l'emploi des sangsues. . . 347

Inflammation fréquente des plaies causées par les sangsues. 348

Insuffisance des sangsues pour évacuer le sang, dans le début des maladies inflammatoires. 349

Accidents qui peuvent résulter de la douleur produite par la morsure et la succion de la sangsue. . . . . . id.

Sensibilité et irritabilité souvent trop exaltées par l'effet des sangsues. 350

Répugnance quelquefois invincible du malade pour la sangsue. 351

Négligence du praticien à surveiller l'application des sangsues et leurs effets. . . . . id.

Cicatrices des plaies souvent très longues à se former et à disparoître. 353

Effets plus ou moins préjudiciables de l'ap-

Pag.

plication des sangsues sur des parties du corps susceptibles de vive inflammation, sensibilité, etc. 353

Avantages des sangsues mises à l'anus contrariés par la crainte d'y produire un abcès et même une fistule. 354

Danger de l'application des sangsues : . .

Sur des parties enflammées par une humeur morbifique ; 355

Sur les jambes ; . . . . . id.

Sur les bords des plaies et ulcères. . . . 356

Dans la plupart des maladies convulsives. . id.

Sur les bords de l'orifice externe des narines, des oreilles, sur les gencives et les lèvres, à l'entrée du canal de l'urètre et du vagin, et aux bords de l'anus. . . . . id.

Inconvénient particulier de l'application des sangsues aux parois internes de la vulve. . 357

Difficulté de se procurer en tout temps, en tout pays des sangsues. 358

Inconvénient de confondre la sangsue médicinale avec d'autres espèces de sangsues ; 359

— De se procurer souvent des sangsues qui ont déjà servi, et qui ont alors moins d'activité. id.

Usage des sangsues trop souvent prodigué par les ignorants. 360

Incertitude des signes pour reconnoître la

Pag.

la bonne qualité des sangsues, soit dans les étangs, soit dans les pharmacies. . . . 360

CHAPITRE VIII.

MALADIES *où les sangsues sont indiquées.* . . 361

Maladies fébriles. . . . . . id.

Maladies inflammatoires. 385

Maladies douloureuses. 417

Maladies convulsives. 432

Maladies d'esprit. 441

Maladies évacuatoires. 446

Maladies par rétention de matieres fluides ou solides. 471

Maladies de foiblesse. 495

CHAPITRE IX.

DE l'application *des sangsues.* 511

Choix des sangsues. 512

Endroit du corps humain le plus propre à l'application des saugsues suivant l'indication de la maladie, et parties du corps dont il faut les éloiguer. 513

Précautions à prendre pour faire mordre promptement les sangsues à l'endroit indiqué. . 521

Pag.

Préparation de la partie où les sangsues doivent mordre. 525
Moyens d'accélérer la chute de sangsues. . 527
Moyens à employer pour faire couler des morsures le sang lorsqu'il s'arrête, ou pour augmenter la quantité du sang qui découle de ces morsures. 530
Maniere de reconnoître la quantité de sang sucée par une sangsue, et la quantité de sang sortie de la morsure. 534
Quantité de sang à évacuer par les sangsues dans chaque espece de maladie. . . . 536
Signes pour reconnoître s'il s'est écoulé trop ou trop peu de sang des vaisseaux mordus par les sangsues. 541
Moyens capables d'arrêter le sang lorsqu'il s'est écoulé des morsures en suffisante quantité, ou lorsqu'il en sort avec trop d'abondance. 546
Secours à mettre en usage pour combattre les accidents qui peuvent suivre les morsures des sangsues. 525

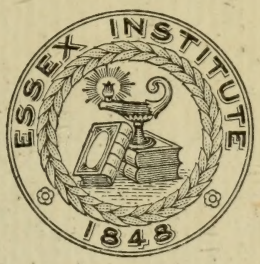
FIN DE LA TABLE.

COUNTWAY LIBRARY OF MEDICINE

RM
182
V83

RARE BOOKS DEPARTMENT

Essex Institute Library



DEPOSITED BY

THE ESSEX SOUTH DISTRICT
MEDICAL SOCIETY

Received October 6, 1906